موسوعة ألعاب القوى (١)

النواحى الفنية لمسابقات الوثب والقفز

التكنيك - العمل العضلى - الاصابات الشائعة - القانون الدولى

دكتور

فراج عبد الحميد توفيق



تليفاكس: ٠٣/٥٢٧٤٤٣٨ - الاسكندرية

النواحي الفنية

لمسابقات الوثب والقفز

الناشــــــــر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

العنـــــــوان: بلوك ٣ ش ملك حفنـى قبلـى السـكة الحديـد - مسـاكن درباله - فيكتوريا - الإسكندرية.

تليفـــــاكس: ٥٢٧٤٤٣٨/ ٠٠٢٠٣ (٢ خط) - موبايل/ ٠١٠١٢٩٣٢٣٣

الرقم الـبريدى: ٢١٤١١ - الإسكندرية - جمهورية مصر العربية.

E- mail

dwdpress @ yahoo.com
dwdpress @ biznas.com

Website

http:/ www.dwdpress.com

عنوان الكتاب: موسوعة ألعاب القوى

المؤلـــــف: د. فراج عبد الحميد توفيق

رقـم الإيـداع: ٢٠٩٢٩ / ٢٠٠٣

الترقيم الدولى: 7 - 435 - 327 - 977

موسوعة العاب القوى

(٥)

النواحي الفنية لمسابقات الوثب والقفز

إعداد

د. فراج عبد الحميد توفيق

أستاذ مساعد - قسم التربية البدنية

جامعة أم القرى

الطبعة الأولى

٢٠٠٤م

الناشر

دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

تليفاكس : ٥٢٧٤٤٣٨ - الإسكندرية


الله
بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــــداء

إلى أمي وأبي .

إلى زوجتي وأبنائي .

إلى زملائي وأصدقائي بمكة المكرمة .

إلى خريجي قسم التربية البدنية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة .

إلى جميع المخلصين لأوطانهم .

إلى كل من يغرس فسيلة ويعلي طوبة ويعلم حرف .

إليهم جميعًا أهدي إنتاجي المتواضع .

محتويـات الكتـاب

تابع محتويات الكتـــاب

تابع محتويات الكتـــاب

تابع محتويات الكتـــاب

مُقَدِّمَة

تعتبر مسابقات الوثب والقفز ضمن مسابقات ألعاب القوى المتعددة وتشمل في محتواها مسابقة الوثب الطويل والوثب الثلاثي والوثب العالي وأخيراً القفز بالزانة ويتميز لاعبي مسابقات الوثب والقفز بقدرات بدنية عالية ولياقة متميزة تشمل السرعة لاكتساب سرعة جري لأداء الوثب الطويل والثلاثي وقوة عضلية في عضلات الرجلين لتساعد اللاعب في أداء الارتقاء القوي كما يتميز اللاعب بالمرونة الفائقة لاتمام الوثب العالي والقفز بالزانة وباجتماع صفتي السرعة والمرونة بالتضامن مع عنصر القوة يظهر صفة الرشاقة والمهمة جدا للاعب الوثب العالي والقفز بالزانة .

كما يتميز لاعبي الوثب والقفز بصفات ومقاييس جسمية خاصة حيث يتميز بالطول خاصة طول الرجلين وكذلك خفة الوزن .

وتعتبر مسابقات الوثب والقفز من المسابقات المشوقة للاعب والمشاهد ويحرص الكثير خاصة الشباب على مشاهدة مسابقات الوثب والقفز .

الباب الأول

مسابقة الوثب الطويل

الفصل الأول

النواحي الفنية للوثب الطويل

الاقتراب

الارتقاء

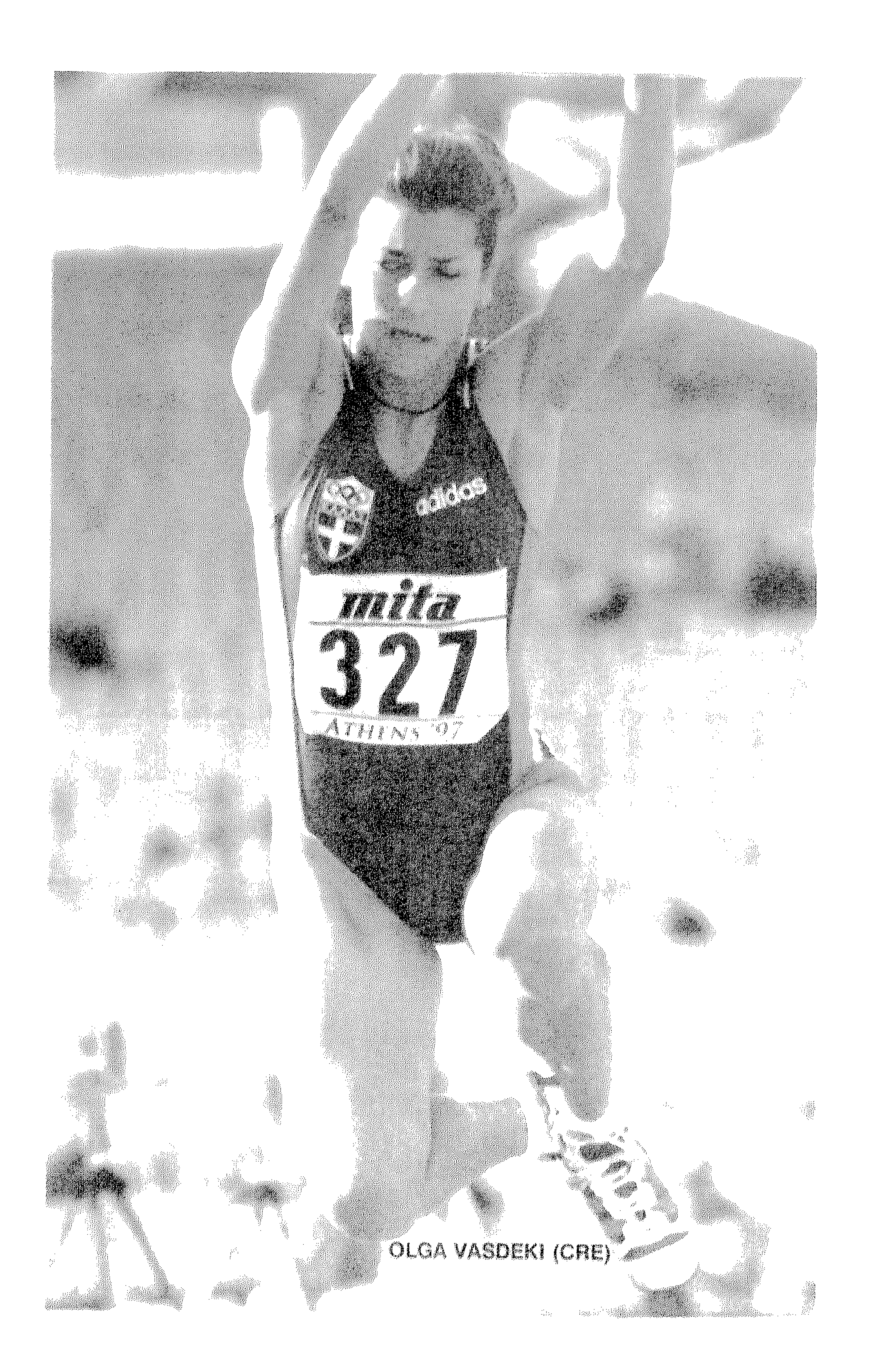
الطيران والهبوط

العلامات الضابطة

الوثب الطويل بطريقة الخطوة

الوثب الطويل بطريقة التعلق

الوثب الطويل بطريقة المشي في الهواء



OLGA VASDEKI (CRE)

الوثب الطويل

الاقتراب :

يعتبر الاقتراب المرحلة التي يقوم اللاعب فيها بأعداد نفسه لعملية الإرتقاء وتعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل الوثب الطويل بل وأصعبها حيث يقوم فيها اللاعب من إتقان خطواته فإذا تمكن من ذلك وتم ضبط خطوات الاقتراب سوف يستطيع الوصول وتحقيق مستوى جيد للارتقاء والذي يمكن بالتالي من إنجاز مسافة وثب كبيرة .

وفي مرحلة الاقتراب هذه تكون سرعة اللاعب أقصى ما يمكن قبل عملية الارتقاء ويأخذ الجذع وضع الميل للأمام أكبر قدر ممكن حيث تقل مقاومة الهواء للاعب ، حينما يزداد ميل الجذع للأمام وذلك بسبب صغر مساحة الجسم المعرضة للهواء ويقوم اللاعب بالبدء بالاقتراب والجذع على استقامة الجسم كما يبدأ بالقدم التي سيرتقي بها وهي قدم الارتقاء ثم يتجه الجذع للميل للأمام تدريجياً مع زيادة سرعة الاقتراب حتى يصل إلى لوحة الارتقاء وهو في أقصى سرعة له وفي أقصر زمن ممكن .

خطوات الاقتراب الأخيرة :

يقوم اللاعب في الخطوات الأخيرة لعملية الاقتراب بالإعداد لعملية الارتقاء حيث يقوم بزيادة السرعة أو الاحتفاظ بالسرعة التي اكتسبها وبشكل إنسيابي حتى يصل للوحة الارتقاء - فيقوم بتغيير طول وشكل الخطوات وتوقيتها فتصبح الخطوة الأخيرة أطول من التي قبلها مما يؤدي إلى إنخفاض مركز ثقل الجسم استعداداً للدفع للأمام ولأعلى ويكون الجري في خطوات الاعداد الأخيرة للارتقاء

على أمشاط القدم دون التجهيز للوثب لأعلى حيث يؤدي ذلك إلى فقد كبير في السرعة التي اكتسبها اللاعب وتتوقف عملية ضبط الاقتراب على :

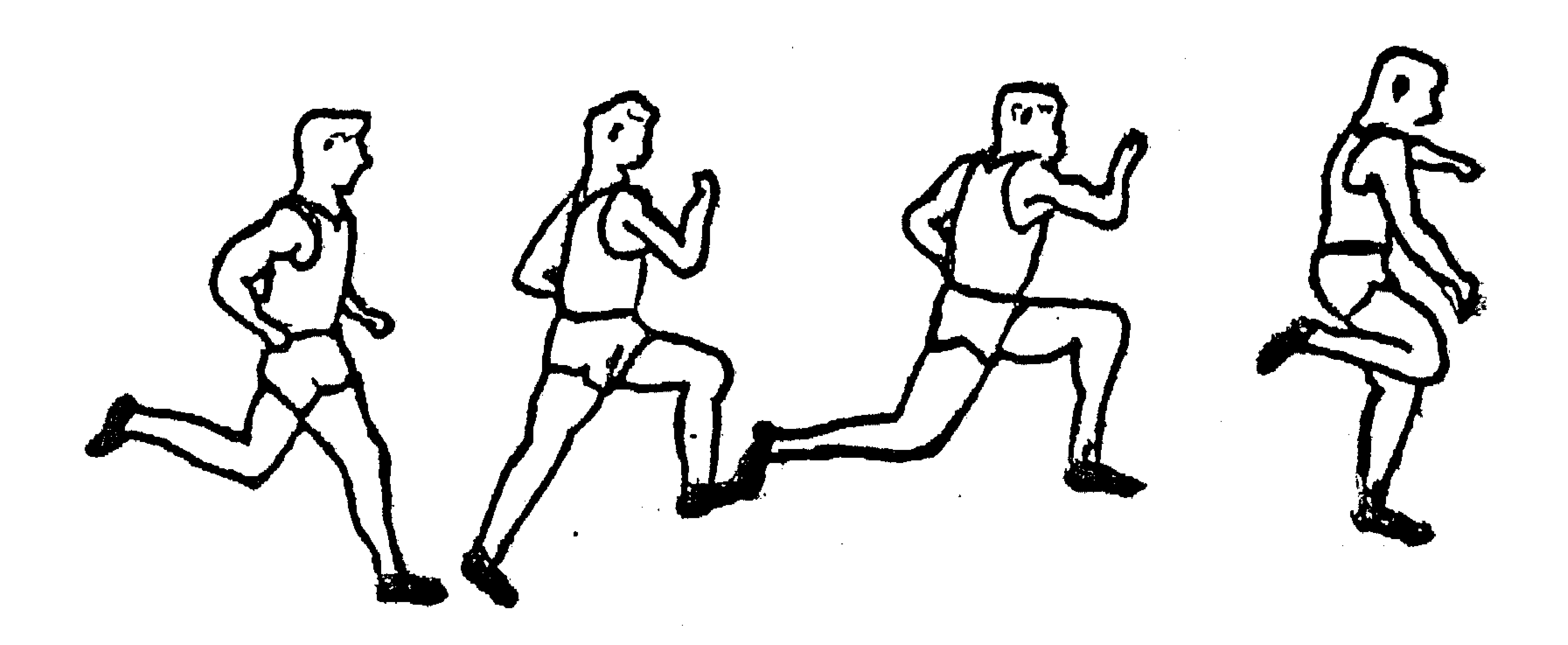
١ - مسافة الاقتراب .

٢ - عدد الخطوات .

٣ - سرعة الخطوات .

٤ - توقيت الخطوات .

وتتراوح خطوات الاقتراب ما بين ١٩ - ٢٠ خطوة وتتوقف عدد الخطوات على طول مسافة الاقتراب وطول خطوة اللاعب وطول اللاعب .



الارتقـــاء :

يعتبر الارتقاء من الأهمية بمكان للاعب الوثب الطويل حيث يتوقف عليه طول مسافة الوثب والأهم من ذلك حساب الوثبة محاولة صحيحة أو محاولة خطأ حيث يتم فيها وضع قدم الارتقاء فوق لوحة الارتقاء دون التقدم أو التأخر عن اللوحة حتى لا يخسر مسافة يجب أن تحسب له والارتقاء يعد لعملية الطيران ، وتوضع قدم الارتقاء على لوحة الارتقاء استعداداً للدفع للأمام وللأعلى فيتم ثني

مفاصل الرجل والركبة استعداداً للدفع وعندما تتعدى الرجل الحرة رجل الارتقاء تبدأ عملية الدفع للأمام ولأعلى مع مرجحة الذراعين بشكل توافقي للأمام حتى تترك القدم الأرض استعداداً للطيران .

ملاحظات عند الارتقاء :

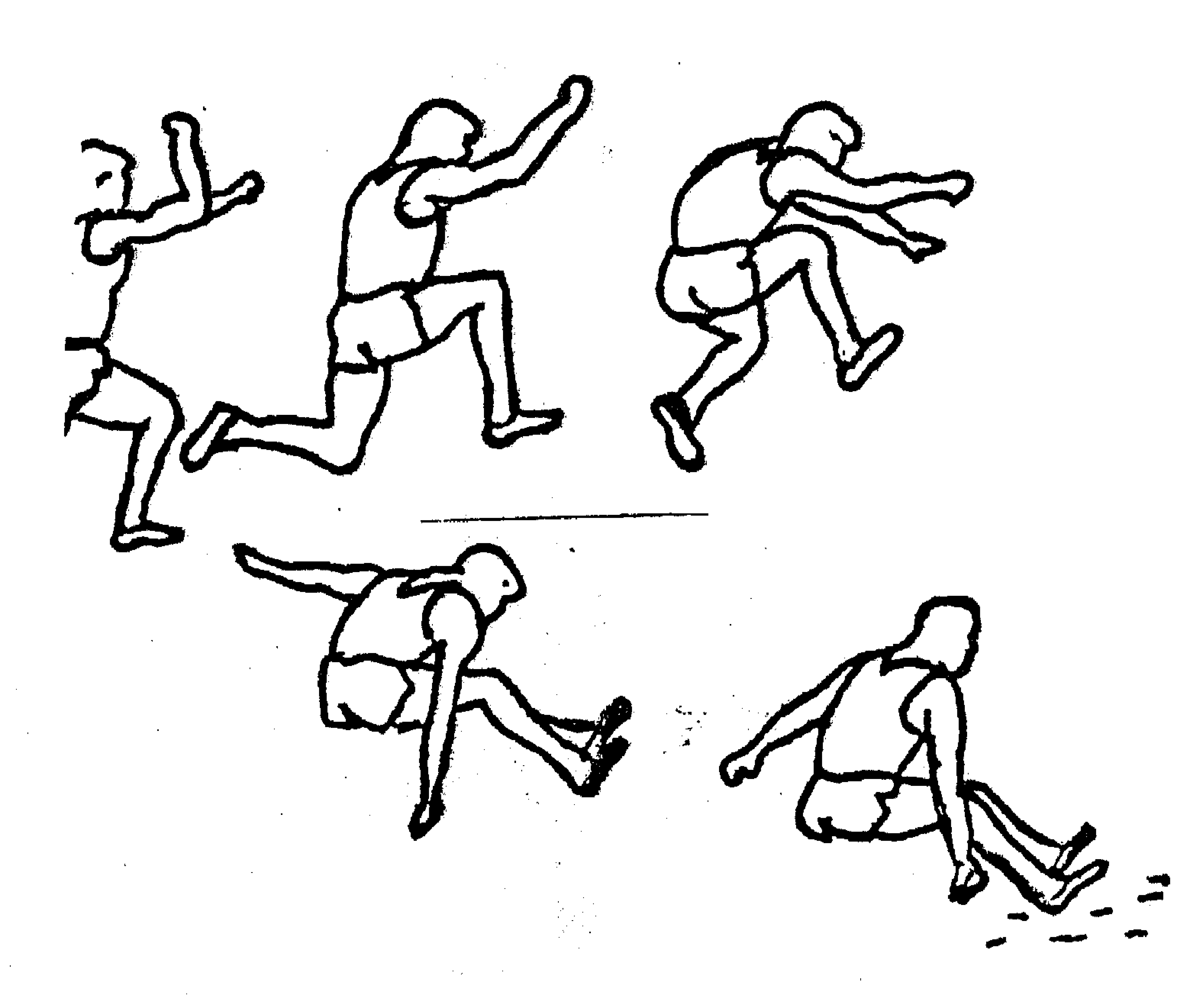
حينما نوضع احدى القدمين على اللوحة وبكاملها تدفع الرجل لأسفل استعداداً لمرحلة الارتقاء ، وتكون جميع عضلات الجسم على استعداد للدفع للأمام ولأعلى ونتيجة لهذا الدفع القوي تثنى مفاصل الرجل ومفصل الركبة ويتم الدفع بواسطة العضلات الفخذية وعضلات الساق وتتحرك اليد في شكل مرجحة للمساعدة للارتقاء من الخلف لأسفل وللأمام ولأعلى .

ويقود مرحلة الارتقاء والصعود مرجحة الحوض للأمام ولأعلى وحينما تخطى الرجل الحرة رجل الارتقاء وتتحرك الذراعين للأمام يترك الجسم الأرض وتبدأ مرحلة الصعود والارتقاء لأعلى وللأمام وبذلك يكون اللاعب قد بدأ الطيران.



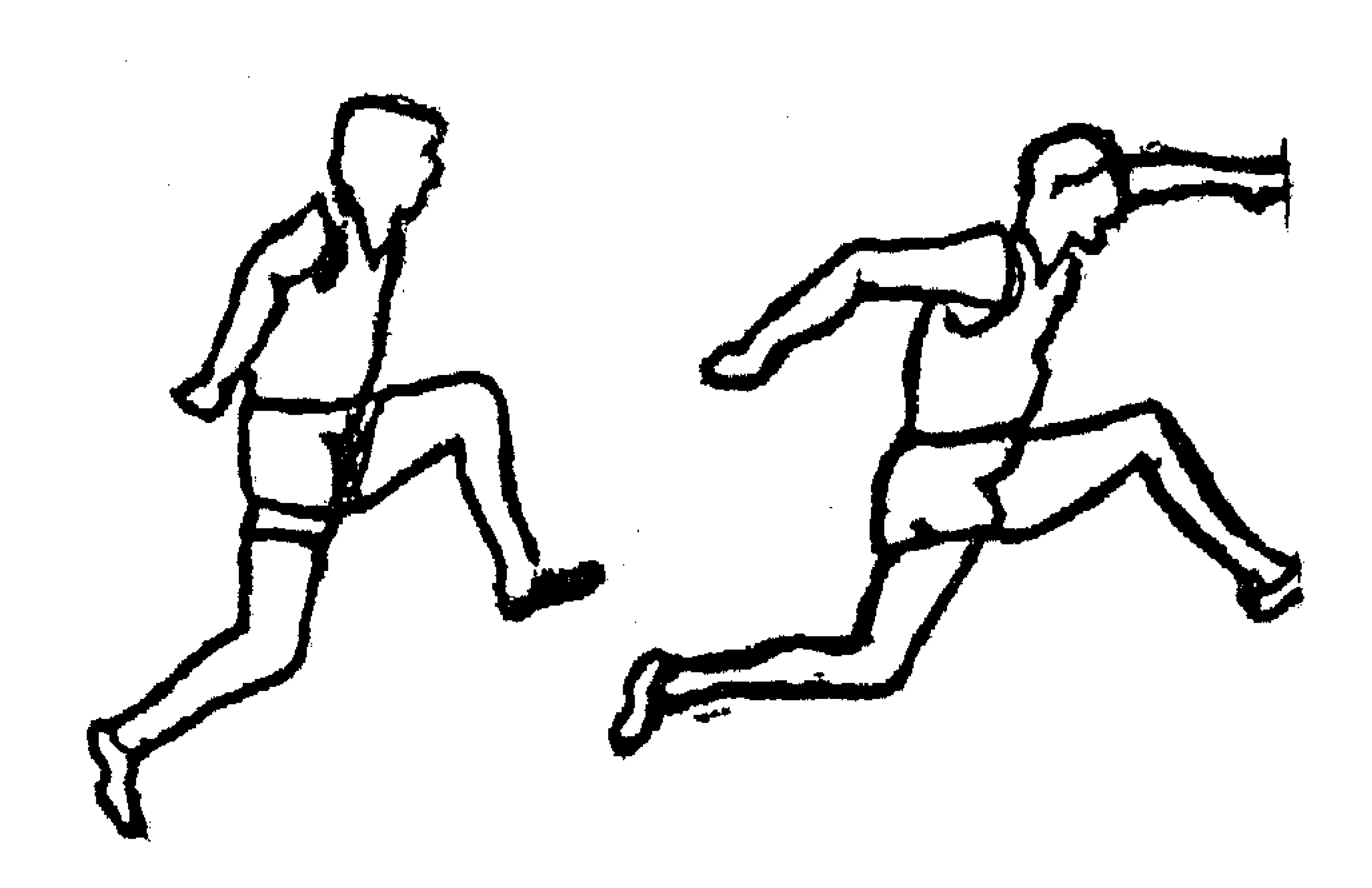
الطيران والهبوط :

يأتي اللاعب مندفعاً وبأقصى سرعة ليضع قدم الارتقاء والحوض للأمام مما يجعل الجذع يميل قليلاً إلى الخلف ويحافظ على وضعه بحيث لا يتقوس الجذع لأنه يعوق اللاعب في الإعداد السليم للهبوط . وحينما يصل الجسم لأعلى نقطة في الطيران ويأخذ الجسم الوضع العمودي يتم سحب الرجلين للأمام ليصل الجسم إلى وضع الجلوس الطويل تقريباً مع ثني الجذع للأمام وبعد ما يصل مركز ثقل الجسم لأقصى ارتفاعه يبدأ رفع الجذع لأعلى مع تحريك القدمين لأسفل مع دفع الحوض للأمام - وحينما تلامس القدمين الحفرة يتم ثني الركبتين وتقوم الذراعين بحفظ الاتزان بتحريكها للأمام .



العلامات الضابطة :

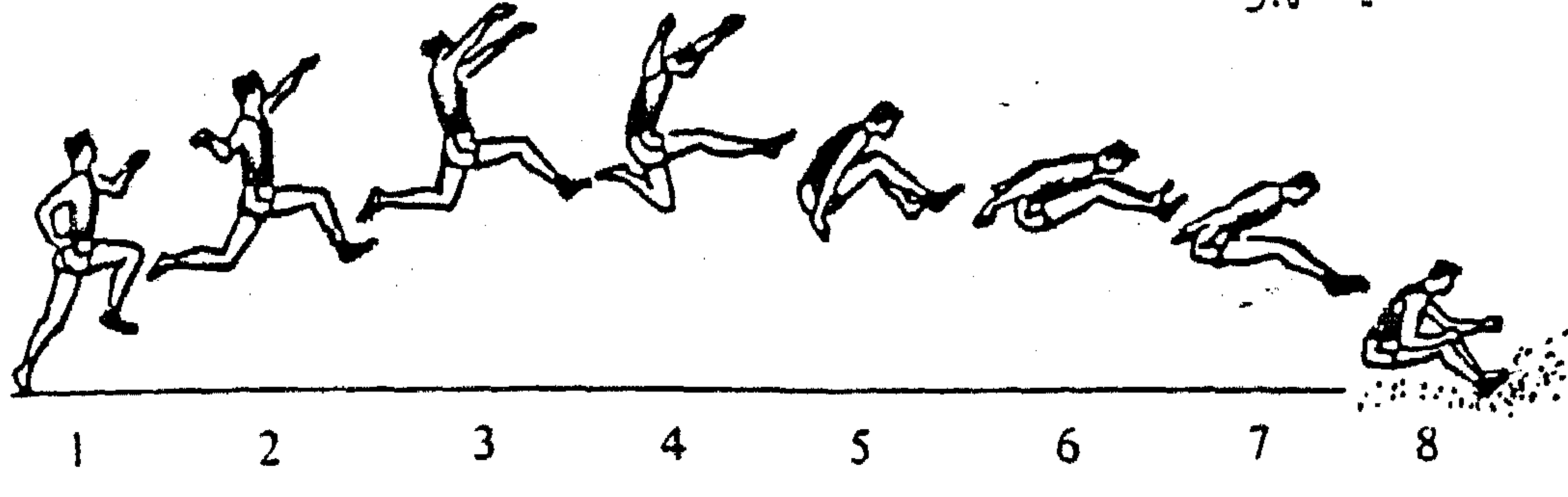
تعتبر العلامات الضابطة وسيلة مساعدة في تعليم وتدريب اللاعب على الاقتراب الصحيح بحيث يصل بقدم الارتقاء في الوقت المناسب والمكان الصحيح وتوضع العلامة الضابطة في منتصف مسافة الاقتراب تقريباً وعلى جانب طريق الجري بحيث يطأ اللاعب بقدمه بجوارها أثناء الاقتراب وتفيد العلامات الضابطة في اطمئنان اللاعب بأن خطواته سليمة وصحيحة ويلاحظ ألا يركز اللاعب إنتباهه على العلامة الضابطة حتى لا يشتت تركيزه وبالتالي تختلف خطواته ولا يصل إلى لوحة الارتقاء بالشكل الصحيح .



الوثب الطويل بطريقة الخطوة :

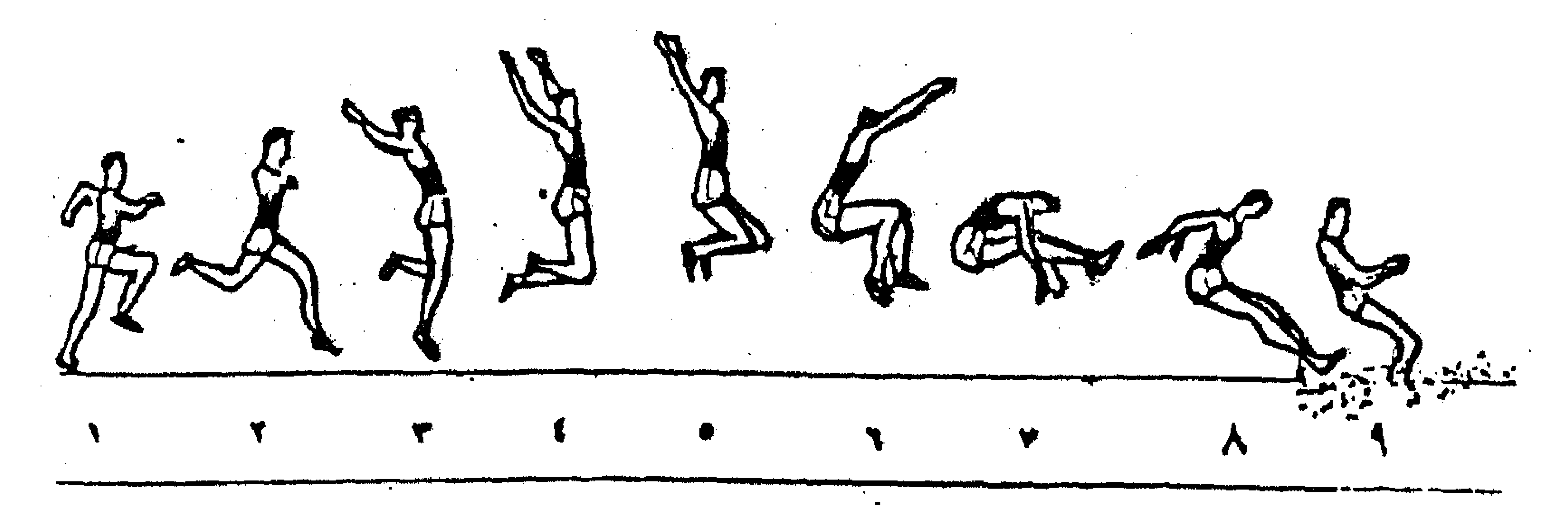
يعتبر الوثب بطريقة القرفصاء من أسهل وأبسط الطرق للوثب الطويل ، وقد يُعاب على هذه الطريقة في أنها لا تحافظ على اتزان الجسم في مرحلة الطيران ، وبالتالي لا يتمكن الجسم من الاستعداد للهبوط السليم وبالتالي لا تحقق هذه الطريقة النتيجة المرجوة منها ولذلك يفضل استخدام الوثب بطريقة الخطوة خاصة مع المبتدئين .

ويقـوم اللاعب أثنـاء الوثب بطريقـة الخطوة يرفع رجـل الارتقـاء لتـصل إلى مستـوى الرجل الحـرة مع الحـفاظ على بقـاء جـذع اللاعب عـمـودي حـيث ترفع الرجلين سـويا مع ميل الجـذع للأمام لإتمام عـملية الهـبوط ـ بعكس الوثب بطريـقة القرفـصاء الذي يحـافظ فيهـا اللاعب على وضع الجسم في شكل تكـور حتى تتم عملية الهبوط .



الوثب الطويل بطريقة التعلق :

بعد الارتقـاء وترك اللوحة وبداية مـرحلة الطيران في الهـواء تـنخفض الرجل الحرة لأسفل لتكون رأسية ثم تسحب رجل الارتقـاء لتقابل الرجل الحرة وهي مثنية من الركبـة يتم بعد ذلك ثني الرجل الحرة من مـفصل الركبة ومع حـركة الذراعين المتـابعة ترفـع لأعلى الرأس لتطيل فتـرة الطيران ثم تتـحرك الرجلين لأعلـى وللأمام حتى يقترب من الهبوط فتمد الساقين للأمام لتطيل مسافة الوثبة .



الوثب الطويل بطريقة المشي في الهواء :

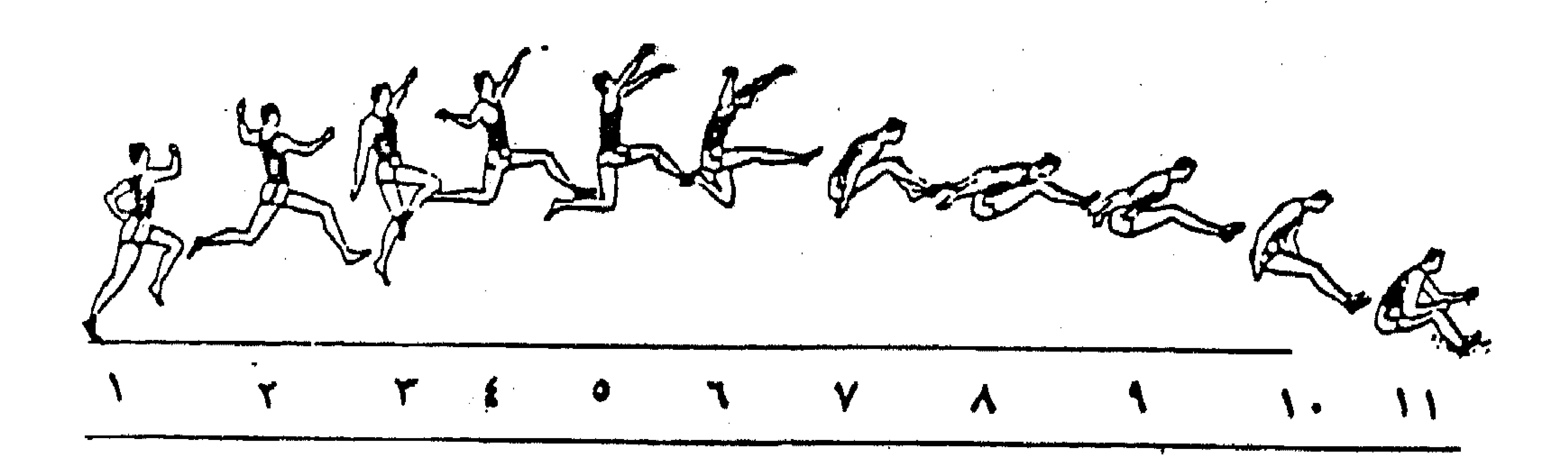
تبدأ الخطوة الأولى بعد الارتقاء بتحريك الرجل الحرة وهي ممتدة ولأسفل وأثناء إمتداد الرجل الحرة تتحرك رجل الارتقاء مثنية من مفصل الركبة للأمام .

وتنتهي الخطوة الثانية عند وصول فخذ رجل الارتقاء ليوازي الأرض ، ثم تتحرك الرجل الحرة من الخلف وللأمام لتوازي رجل الارتقاء لتؤدي نصف خطوة ويلاحظ ميل الجذع للأمام أثناء تحريك رجل الارتقاء .

بينما عند الهبوط يراعى رفع الجذع لأعلى من خفض الرجلين لأسفل ودفع الحوض للأمام .

وللمساعدة في حفظ اتزان الجسم يجب توافق حركة الذراعين والرجلين بشكل طبيعي كما هو في حالة الجري العادي .

وتساعد حركة الذراعين من الخلف للأمام عدم سقوط اللاعب للخلف أثناء هبوط وملامسة القدمين للحفرة .



نقاط مهمة في أداء الوثب الطويل :

١ - الاقتراب السريع والمقنن الخطوات ليصل إلى لوحة الارتقاء ، بقدم الارتقاء .

٢ - تتراوح خطوات الاقتراب ما بين ١٩ - ٢٠ خطوة تبعاً لطول المسافة المقطوعة من طريق الاقتراب .

٣ - يتم الارتقاء بقدم واحدة ويعتبر من أهم النواحي الفنية في الوثبة حيث يربط بين الاقتراب والطيران استعداداً للهبوط السليم .

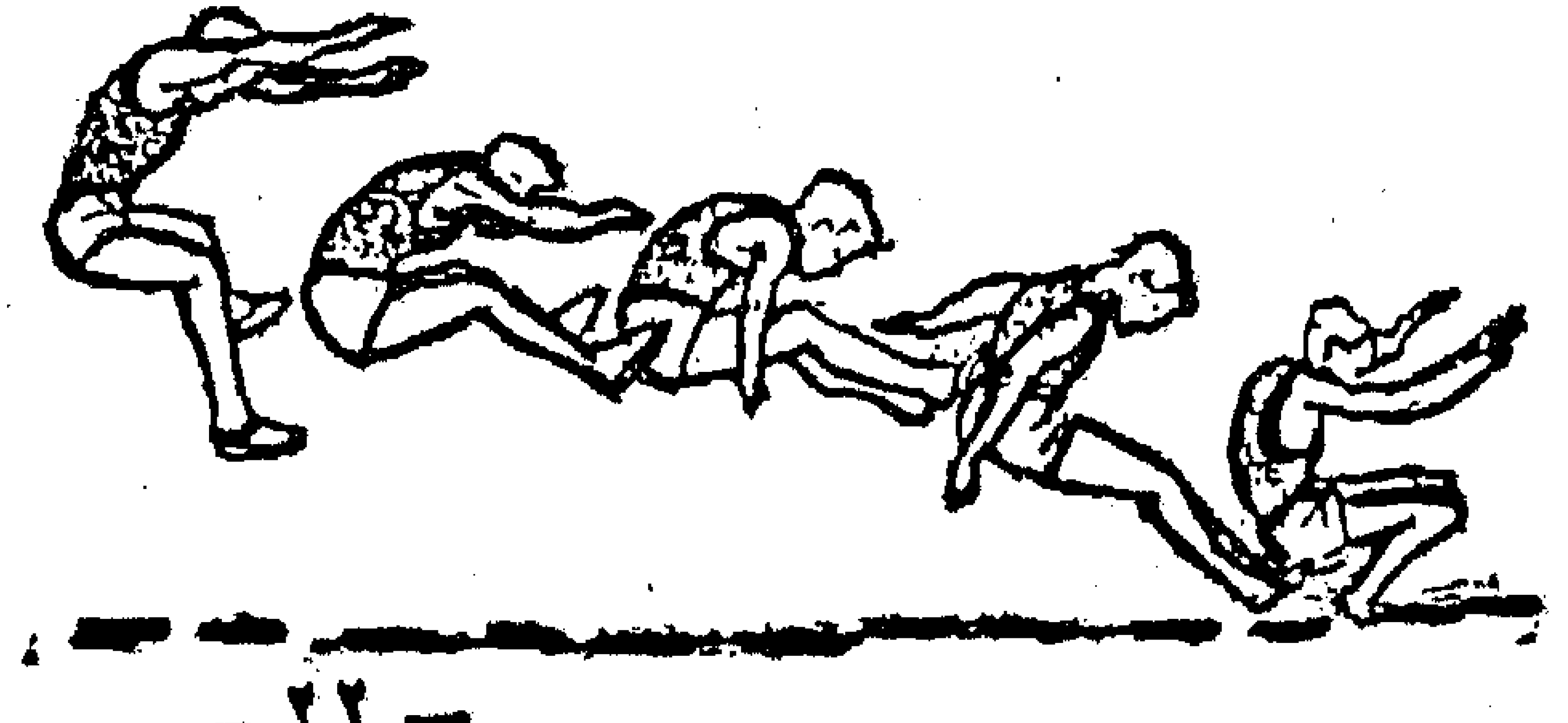
٤ - يستخدم الذراعين لحفظ الاتزان أثناء الطيران ليحافظ اللاعب على وضع مركز ثقل الجسم في الخط الصحيح له .

٥ - في الوثب بطريقة الخطوة تكون الحركة من مفصل الفخذ حيث تمتد الرجل الحرة إلى أسفل وإعادة رفعها ثانية للأمام .

٦ - تتراوح زاوية الطيران في الوثب الطويل ما بين ١٧° - ٢٣° .

٧ - يلاحظ في عملية الهبوط أن يتم ثني الركبتين للأمام بعدما تصل القدمين للأرض مع ميل الجذع للأمام .





الفصل الثاني
قانـــون الوثب الطويـــل

(القاعدة ١٧٣)

الوثب الطويل - Long Jump

المنافسة - The competion

بند ١ - الطريقة التي يأخذ بها المتنافسون محاولاتهم تكون بالقرعة .

القاعدة (١٤٢ ، بند ٦)

قرعة المنافسات Compting order

يتنافس المتنافسون حسب ترتيب القرعة ، بحيث يمكن وضع أسمائهم في البرنامج حسب الترتيب نفسه .

بند ٢ - إذا وجد أكثر من ثمانية متنافسين يسمح لكل متنافس بثلاث محاولات ، ويسمح للثمانية المتنافسين الذين حصلوا على أفضل الوثبات بثلاث محاولات إضافية .

وعند حدوث عقدة على المركز الثامن يسمح للمتنافسين على العقدة بالمحاولات الثلاث الإضافية .

وإذا كان عدد المتنافسين ثمانية أو أقل فيسمح لكل متنافس بست محاولات.

ملحوظة :

العقدة تعني في هذا المقام إجتياز نفس المسافة .

بند ٣ - بمجرد بدء المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام طريق الإقتراب لأغراض التدريب .

بند ٤ ـ يفسل المتنافس إذا :

فقـرة أ ـ لمس الأرض خلف خط الارتقاء بأي جزء من جسمه .

فقـرة ب ـ الإرتقاء من الخارج سـواء من نهاية اللوحة وعلى إمـتداد خط الإرتقاء من الأمام أو الخلف .

فقرة جـ ـ لمس أثناء مسار الهبوط الأرض خارج منطقة الهبوط أقرب إلى الارتقاء من أقرب أثر نتج عن الوثبة في منطقة الهبوط .

فقرة د ـ بعد نهاية الوثبة مشى عائداً للخلف من منطقة الهبوط .

فقرة هـ ـ عمل أي شكل من الدورنات في الهواء .

بند ٥ ـ باستـثناء ما ورد في البند (٤) فـقرة (ب) لا تحتسب المحاولـة فاشلة إذا ارتقى المتنافس قبل لوحة الإرتقاء .

بند ٦ ـ تقـاس جميع الوثبات من أقـرب أثر تركـه أي جزء من جـسم أو أطراف المتنافس في منطقة الهبوط إلى خط الإرتقاء أو إمتداده كما يجب أن تتم القياسات عمودياً على خط الإرتقاء أو إمتداده .

بند ٧ ـ يحـاسب المتنـافس على أحـسن وثبـة من بين جـميع وثبـاته بما في ذلك المحاولات التي قام بها لحل العقدة بالنسبة للمركز الأول .

طريقة الإقتراب The run way

بند ٨ ـ يكون الحد الأدنى لطول الإقتـراب ٤٠م ويكون الحد الأدنى لعرض طريق الإقتراب ١,٢٢ وبحد أقصى ١,٢٥م .

كـمـا يجب أن يحـد طريق الإقـتـراب بـخطوط بيـضـاء بعـرض ٥٠ مم وعندما تسمح الظروف يكون الحد الأدنى لطول طريق الإقتراب ٤٥م .

بند ٩ ـ أقصى ميل جانبي مسموح به لطريق الإقتراب لا يزيد على ١ : ١٠٠ والحد المسموح به إتجاه الجري ١ : ١٠٠٠ .

العلامات الضابطة Markerg :

بند ١٠ ـ يمكن للمتنافس أن يضع علامات (تؤمنها اللجنة المنظمة) على جانبي طريق الإقتراب لمساعدته أثناء الإقتراب والإرتقاء .

في حالة عدم وجود علامات ضابطة يمكن للمتنافس إستخدام شريط لاصق وليست الطباشيرة أو مادة مشابهة .

لوحة الإرتقاء The Take - off Bourd :

بند ١١ ـ يحدد مكان الارتقاء بلوحة غاطسة في مستوى طريق الإقتراب ، وكذا سطح منطقة الهبوط ، تسمى الحافة القريبة إلى منطقة الهبوط بخط الإرتقاء كما يوضع وراء خط الارتقاء مباشرة لوحة من الصلصال أو مادة أخرى بغرض تسجيل طبع قدم المتنافس عليها عند حدوث خطأ بالقدم . وإذا كان من الصعب وضع الأدوات السابقة فيمكن استخدام بديل لها برش الأرض أمام خط الإرتقاء مباشرة وبعرض ١٠سم بتراب ناعم أو رمل وبزاوية ٣٠ْ على المستوى الأفقي .

بند ١٢ ـ لا تقل المسافة بين لوحة الإرتقاء ونهاية منطقة الهبوط عن ١٠ أمتار .

بند ١٣ ـ توضع لوحة الإرتقاء بحيث لا تقل المسافة بينها وبين حافة منطقة الهبوط من متر إلى ٣ أمتار .

بند ١٤ ـ الصنع : Construction:

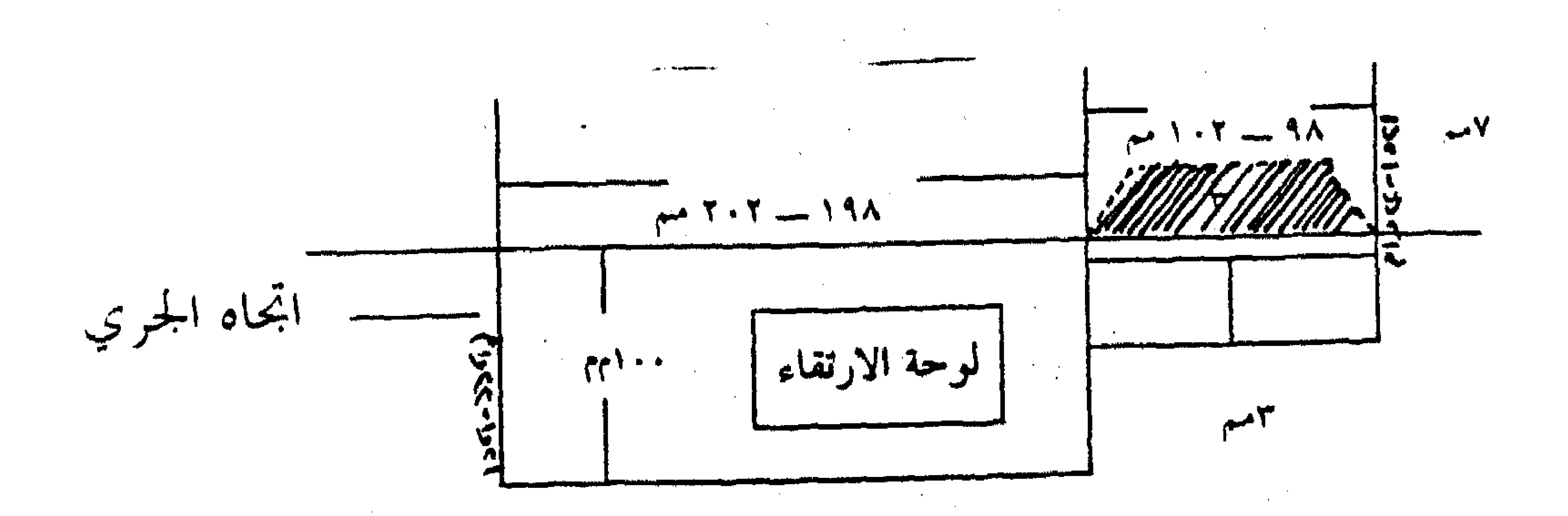
لوحة الارتقاء يجب أن تكون من الخشب أو مـن بعض المواد الصلبة المناسبة ويكون شكلهـا مستطيل بـحيث يكون طولها مـن ١,٢١م إلى ١,٢٢م ، وبعرض من ١٩٨م إلى ٢٠٢ م ، وبعمق ١٠٠م على أن تطلى باللون الأبيض .

بند ١٥ ـ لوحة الصلصال : Pcasticine Indicaor Board :

تتكون من مادة قوية عـرضها ٩٨ مم وبطول من ١,٢١ إلى ١,٢٢م على أن يغطى سطحها العلوي بالصلصال أو أي مادة مناسبة .

كما يرتفع السطح عن مـستوى لوحة الإرتقاء بزاوية مـقدارها ٣٠م في إتجاه الجـري ، وأقصى إرتفـاع لهـا فوق لوحـة الإرتقـاء ٧م وتثبت الـلوحة في تجـويف أورف على طريق الإقـتـراب بجانب لوحـة الإرتقـاء القـريـب من منطقـة الهبـوط ، وعند تركيبها في التجويف فإن كل المجموعة يجب أن تكون مثبتة تثبيتاً كافياً لكي تقابل القوة الناتجة من قدم المتسابق .

كـمـا يجب أن يكون سطح اللوح أسفل الصـلصال من مـادة تسمح لمسامير حذاء المتنافس بأن تنزلق عليه .



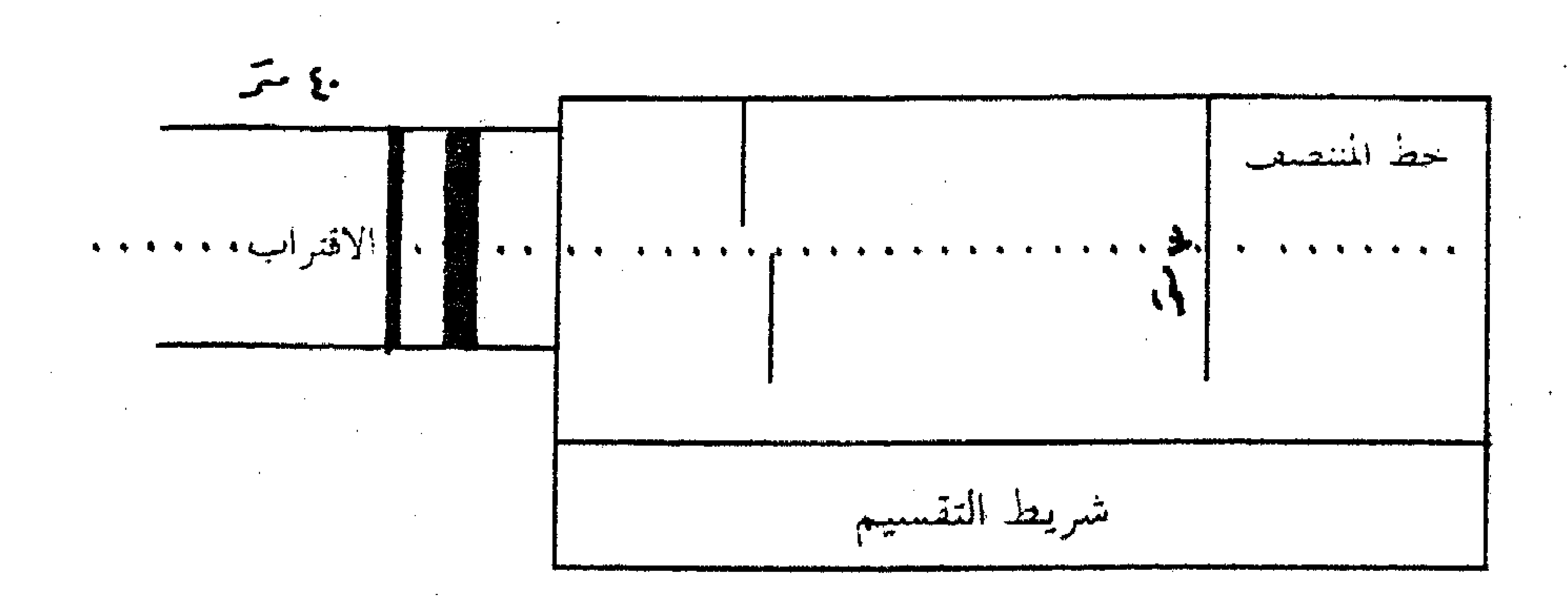
لوحة الصلصال :

* لوحة الصلصال عرضها ٩٨ - ١٠٢م وبطول ١,٢١م - ١,٢٢ وأقصى ارتفاع لها فوق لوحة الارتقاء ٧ مم .

* لوحة الارتقاء يجب أن تكون مستطيلة ويكون طولها من ٢١ ، ١ م - ١,٢٢ م وبعرض من ١٩٨ - ٢٠٢ مم وبعمق ١٠٠ مم .

* لا تقل المسافة بين لوحة الارتقاء ونهاية منطقة الهبوط من ١٠ أمتار .

* توضع لوحة الارتقاء بحيث لا تقل المسافة بينها وبين حافة منطقة الهبوط من ١ - ٣ م .



* الحد الأدنى لعرض منطقة الهبوط ٣ م .

* الحد الأدنى لطول طريق الإقتراب ٤٠ م .

الباب الثاني

الوثب الثلاثـــي


KENNY
HARRISON
(USA)
TDK
539
104
JONATHAN
EDWARDS

الفصل الأول

النواحي الفنية للوثب الثلاثـــي

الإقـتــراب

الارتقـــاء

الحـجلـــة

الخطـــوة

الـوثبـــة

الهـــبــوط

الوثب الثلاثي

تعتبر مسابقة الوثب الثلاثي من مسابقات الوثب المركبة ويتمتع مؤديها بكفاءة بدنية عالية من حيث السرعة والقوة العضلية والرشاقة .

وتنقسم مهارة الوثب إلى جوانب فنية هي :

١ ـ الاقتراب .

٢ ـ الارتقاء .

٣ ـ الحجلة .

٤ ـ الخطوة .

٥ ـ الوثبة .

٦ ـ الهبوط .

أولاً : الإقتراب :

لكي يتم الاقتراب بصورة جيدة ومناسبة لأداء الوثبة يجب أن يتحقق ذلك :

١ ـ إكتساب أكبر سرعة ممكنة للوصول للوحة الإقتراب .

٢ ـ الإعداد الجيد والسليم للإرتقاء .

وتتراوح خطوات الإقتراب في الوثب الثلاثي من ١٨ ـ ٢٢ خطوة وتوضع علامة ضابطة في منتصف المسافة تقريباً أو على بعد١٢خطوة من بداية الإقتراب .

وتنقسم عملية الإقتراب إلى مرحلتين حيث تكون المرحلة الأولى عبارة عن المسافة الكلية بينما تكون المرحلة الثانية عبارة عن ٥ ـ ٦ خطوات الأخيرة .

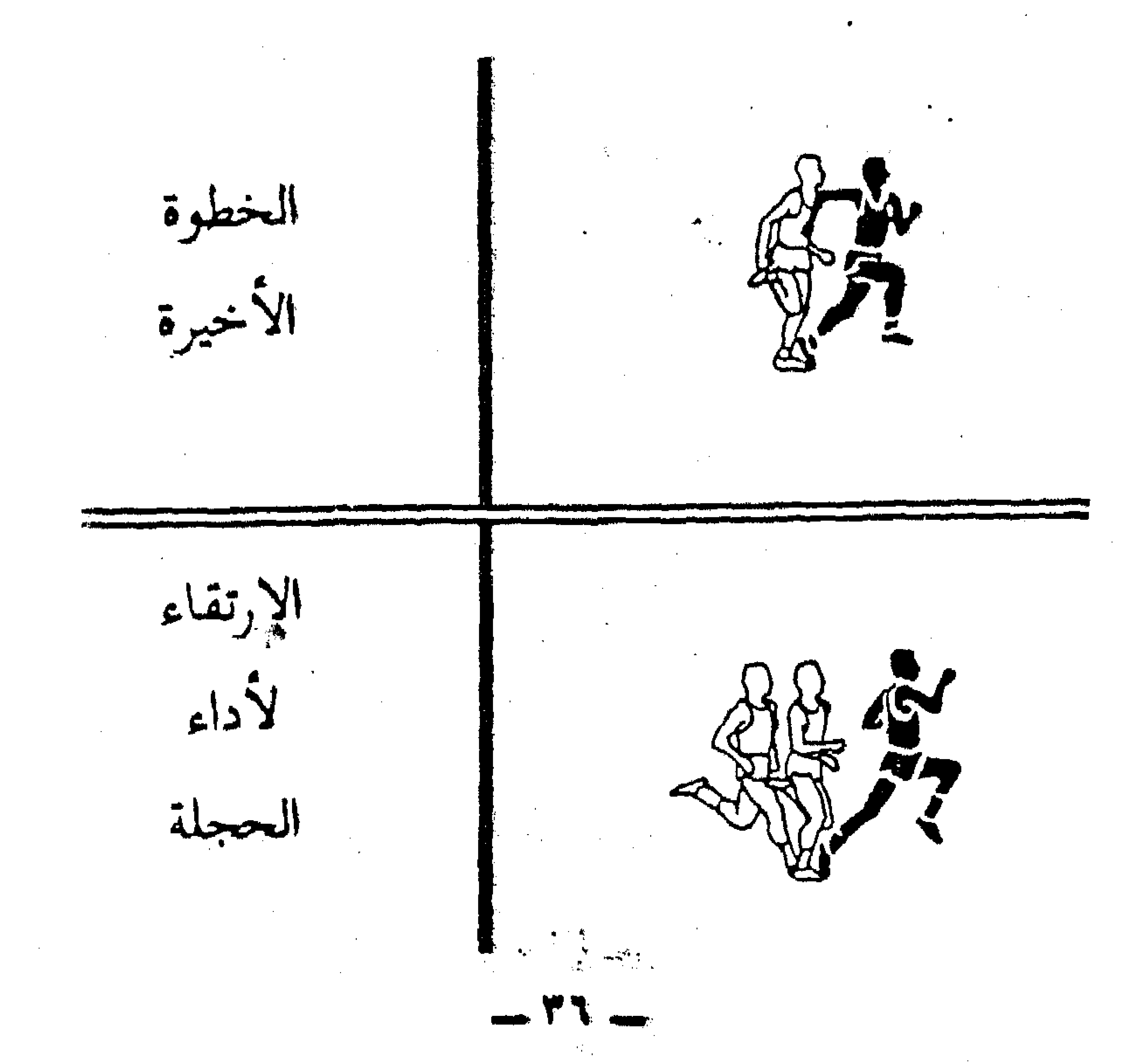
ويختلف اللاعبين بعضهم البعض في عملية الإقتراب حيث يبدأ البعض طريقة الاقتراب بالمشي ثم التدرج في الجري حتى يصل إلى لوحة الارتقاء وبأقصى

سرعة والبعض الآخر يبدأ من وضع البدء العالي وينطلق وبأقصي سرعة حتى يصل إلى لوحة الارتقاء :

بينما في المرحلة الثانية لعملية الإقتراب يقوم اللاعب بزيادة السرعة في الخطوات (التردد) بينما يقصر في طول الخطوة حتى يتمكن من أداء عملية الارتقاء بسرعة ويلاحظ أن الوثب الثلاثي يتطلب قوة الرجلين معاً حيث أن الإرتقاء يتم بالرجلين في مرحلة الوثبة الثلاثية .

الارتقاء :

يتم الارتقاء بوضع قدم الارتقاء على لوحة الارتقاء بسرعة خاطفة مع ثني خفيف في رجل الارتقاء وتساعد السرعة في عملية الارتقاء للاعب في عدم فقده للسرعة المكتسبة والتي يجب أن تصاحبه لإتمام الوثبة ويلاحظ أن يكون مركز ثقل الجسم أمام نقطة الارتكاز لتبدأ المرحلة التالية :



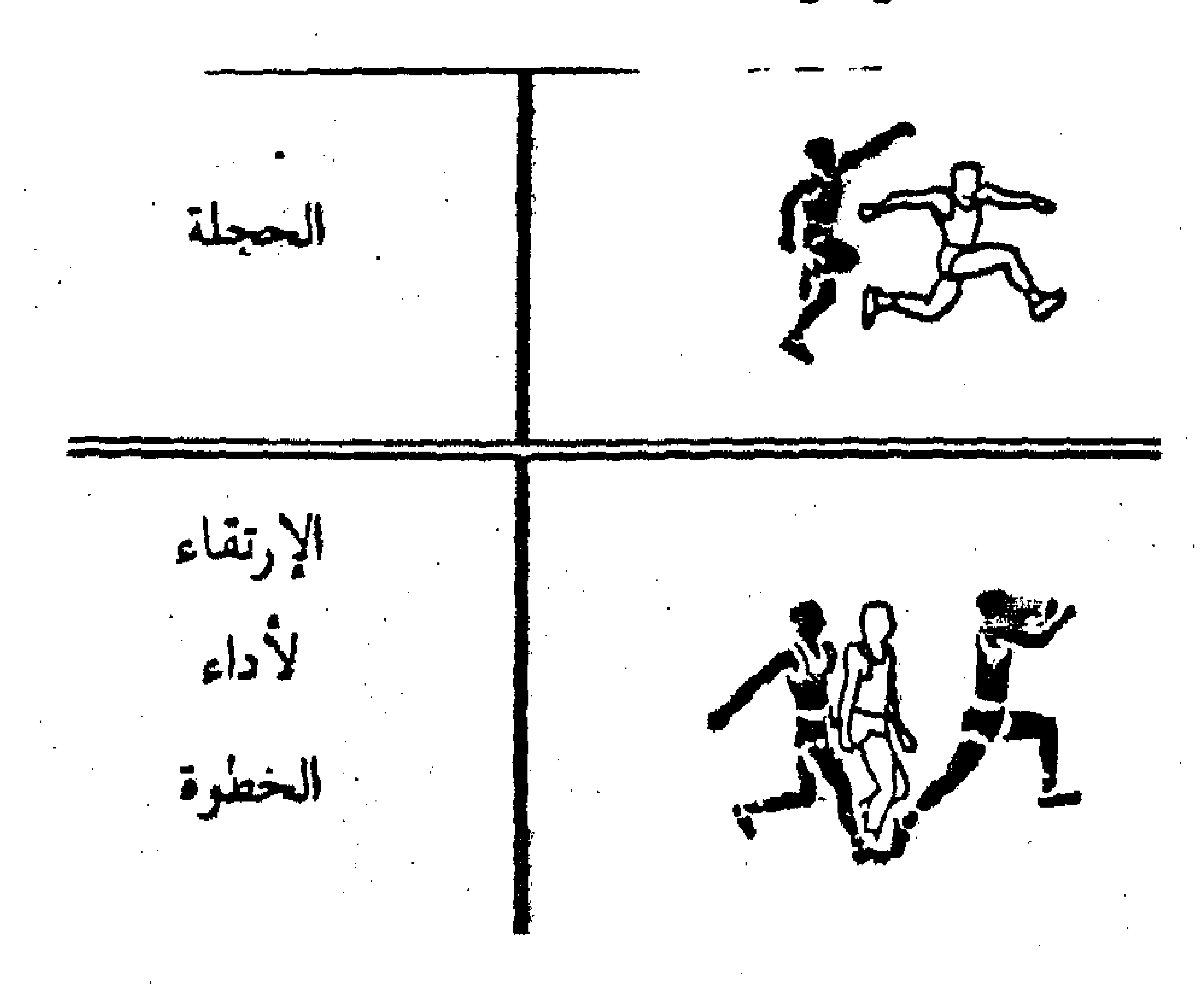
الحجلة :

يلاحظ في الحجلة أن يتم الارتقاء بقدم ليهبط على نفس القدم . ويكون مسافة الحجلة مناسبة ليتم الهبوط السليم للإعداد للمرحلة التالية وهي الخطوة ويلاحظ أنه في حالة أداء الحجلة بشكل غير صحيح يؤدي ذلك إلى الهبوط بشكل سيء يؤثر على أداء الخطوة ولذلك فمن المهم الحفاظ على السرعة المكتسبة من الاقتراب وكذلك الحفاظ على اتزان الجسم أثناء أداء الحجلة ويكون الارتقاء والدفع للأمام ولأعلى ليصنع زاوية طيران ما بين ١٥ - ١٨° .

ويتم هبوط قدم الارتقاء أثناء الحجلة بحركة سريعة وقاطعة للأمام وللأسفل وللخلف لتلتقي بالأرض .

وتعتبر الحجلة أطول مسافة في الوثب الثلاثي عن الخطوة والوثبة وتعتمد على قدرات وكفاءة ومهارة اللاعب حيث يجب ألا تقل عن مسافة اللاعب في الوثب الطويل بمسافة لا تزيد عن ١م .

وأثناء الحجلة يجب أن تمرجح الرجل الحرة ليصل الفخذ إلى الوضع الموازي للأرض كما أن الركبة تثني في زاوية شكل حادة .

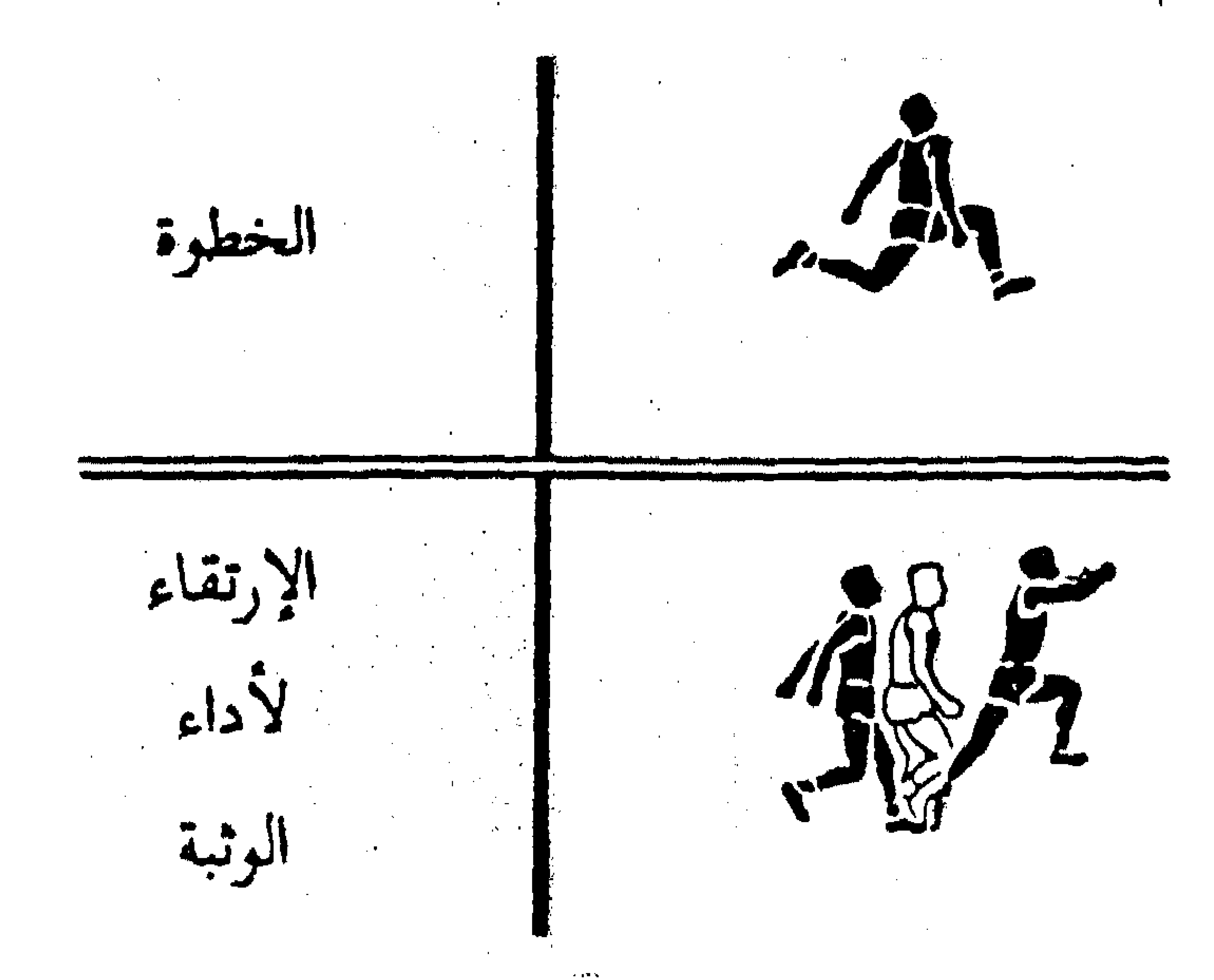


الخطوة Step :

تعتبر الخطوة أصغر الوثبات في مراحل الوثب الثلاثي ويرجع ذلك إلى أدائها في ظروف صعبة حيث أن الرجل التي تقوم بالحجلة هي نفسها التي تقوم بالارتقاء لأداء الخطوة وبالتالي فإن القدم قد أنهكت بعض الشيء بعد أدائها الارتقاء أثناء الحجلة .

ويجب أن يؤدي الارتقاء أثناء الخطوة (الارتكاز - والدفع) بسرعة فائقة.

وتؤدي الخطوة بمرجحة سريعة وقوية لتساعد على أداء الخطوة . حيث تمرجع الرجل الحرة ليصل الفخذ في وضع موازي للأرض بينما يصنع الساق زاوية حادة ويكون الجذع والرأس عموديان على الأرض وتتحرك الذراعين بشكل توافقي مع الرجلين مثلما تكون خطوة الجري العادي . حيث يساعد ذلك في حفظ التوازن . يلي ذلك هبوط قدم الرجل الحرة بعد أداء الخطوة لتهبط على الأرض بكاملها وعلى خط عمودي أمام مركز ثقل الجسم ويلاحظ زيادة السرعة الأفقية للجسم حيث يساعد ذلك على أداء مسافة أفضل .



الوثبـــة Jump :

يعقب الخطوة مـرحلة الوثبة حيث تكون مسـافتها أقل من الحجـلة وأكبر من الخطوة بالرغم من فـقـد الكثيـر من الطاقـة والقـوة إلا أنه يجب أن يراعى أن يكون الارتقاء لهـا بقوة مع استـخدام حركات الـذراعين التوافقيـة ومرجحـة الرجل الحرة للأمام ليتبـعها رجل الارتقاء لتكمل مرحلة الطيران بحـيث تصل الرجلين متوازيتان وللأمام مـع ثني الجذع للأمـام وتحريك الذراعين أمامـا استـعداداً للتـمهـيد لعمـلية الهبوط .

الوثبة

الهبــوط Landing :

تعتبر عملية الهبوط في الوثب الثلاثي من الأهمية بمكان حيث تسهم بفاعلية في تقليل فـقد المسـافة باتخـاذ الجسم للوضع الصـحيح للهـبوط من حيـث تحريك الرجلين للأمـام ولأعلى مع ثني الجـذع على الرجلين أمـامـاً ووضع الذراعين خلف الجسم ثـم تحريكها لـلأمام ولأعلى قبـل لمس القدمين لأرضـية الحفـرة حينئـذ تثني الركبـتين في اتجاه القـدمين لامتصـاص الصدمة ، ويجب مـراعاة انضـمام الرجلين لبعضهمـا حتى لا يفقد اللاعب من مسافة الوثب ويبدأ عمليـة الهبوط بعدما يصل الجسم لأعلى نقطة في الطيران .

الهبوط

ملاحظات في الوثب الطويل والثلاثي :

تمر مرحلة الارتقاء في الوثب الطويل والثلاثي بثلاث خطوات هي :

١ ـ وضع قدم الارتقاء على لوحة الاتقاء .

٢ ـ الارتكاز (الانثناء الخفيف في مفصل رجل الارتقاء والذي يصل إلى زاوية ١٥٠ْ) .

٣ ـ عملية الدفع : تبدأ بعد مرجحة الرجل الحرة للأمام إلى أعلى وبمجرد تعديتها لرجل الارتقاء .

تتوقف سرعة الطيران على :

١ ـ القدرات والإعداد البدني للمتسابق .

٢ ـ جنس المتسابق .

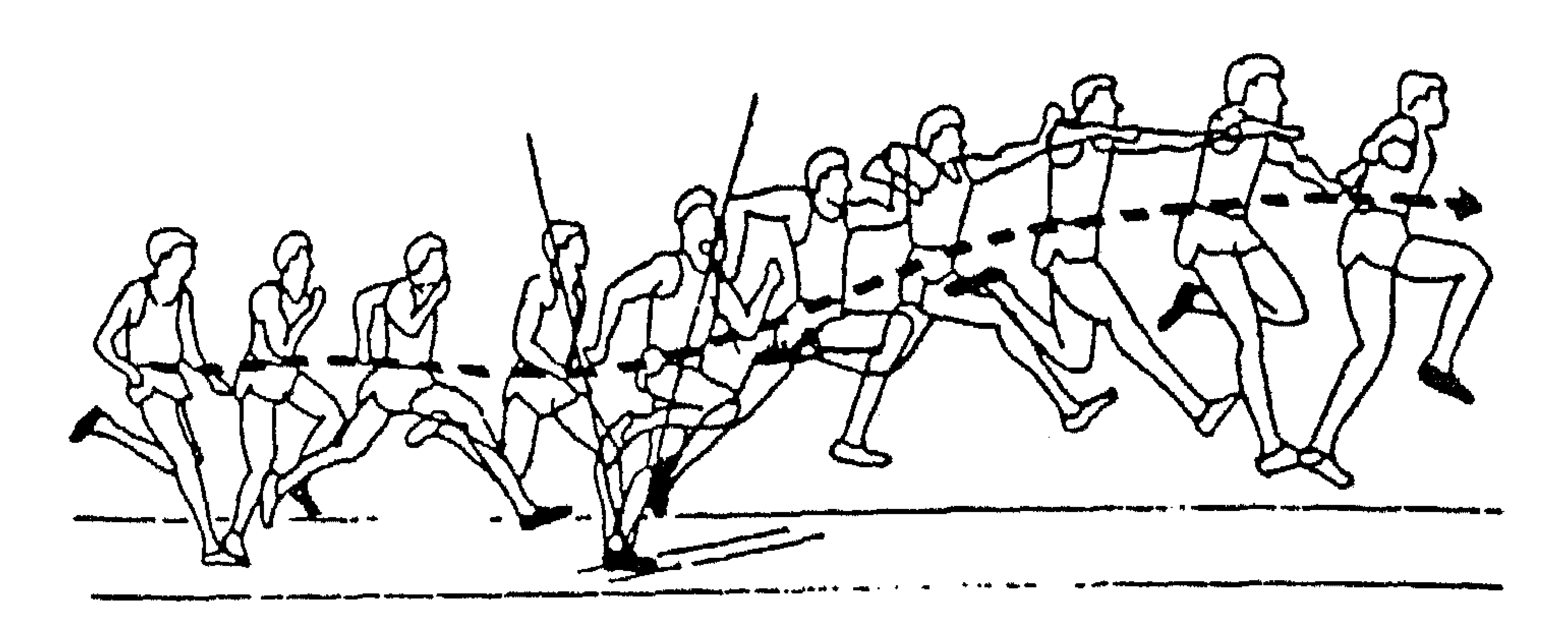
٣ ـ عمر المتسابق .

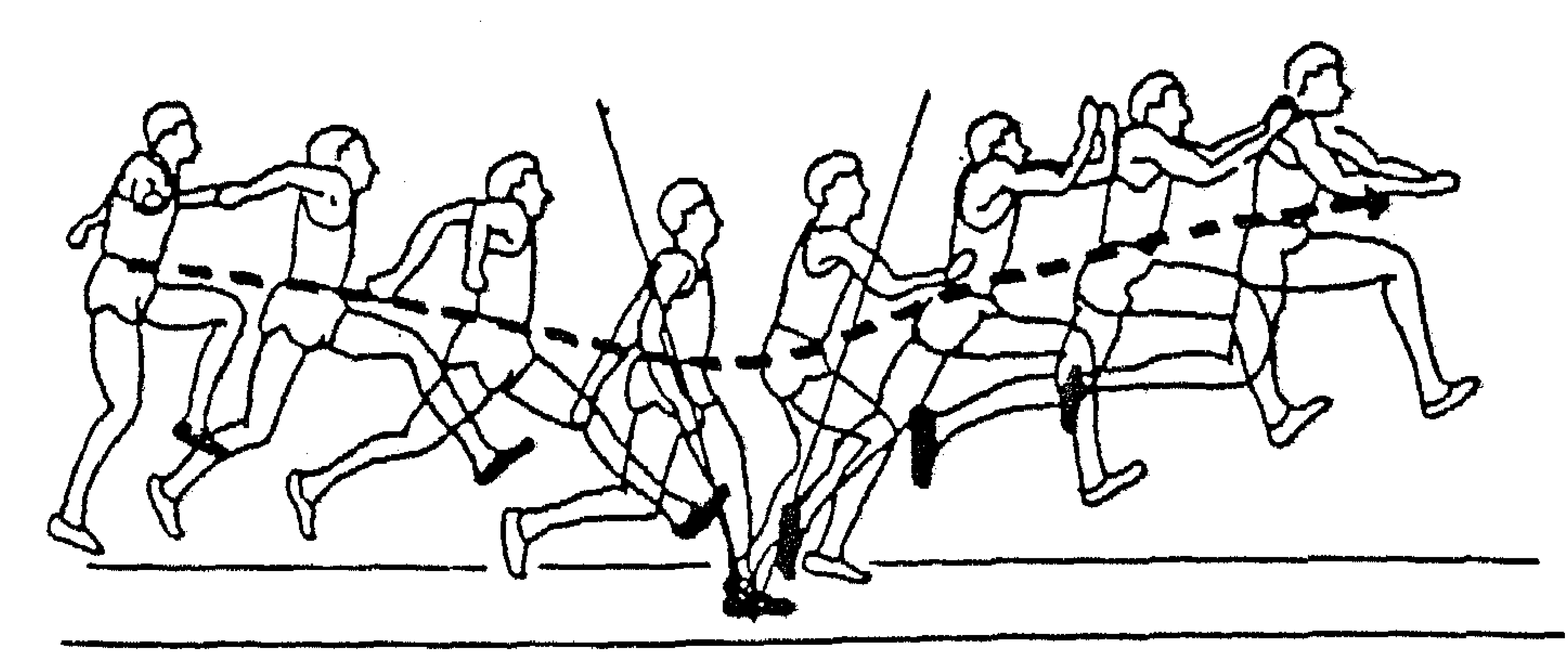
تتوقف طول الوثبة على :

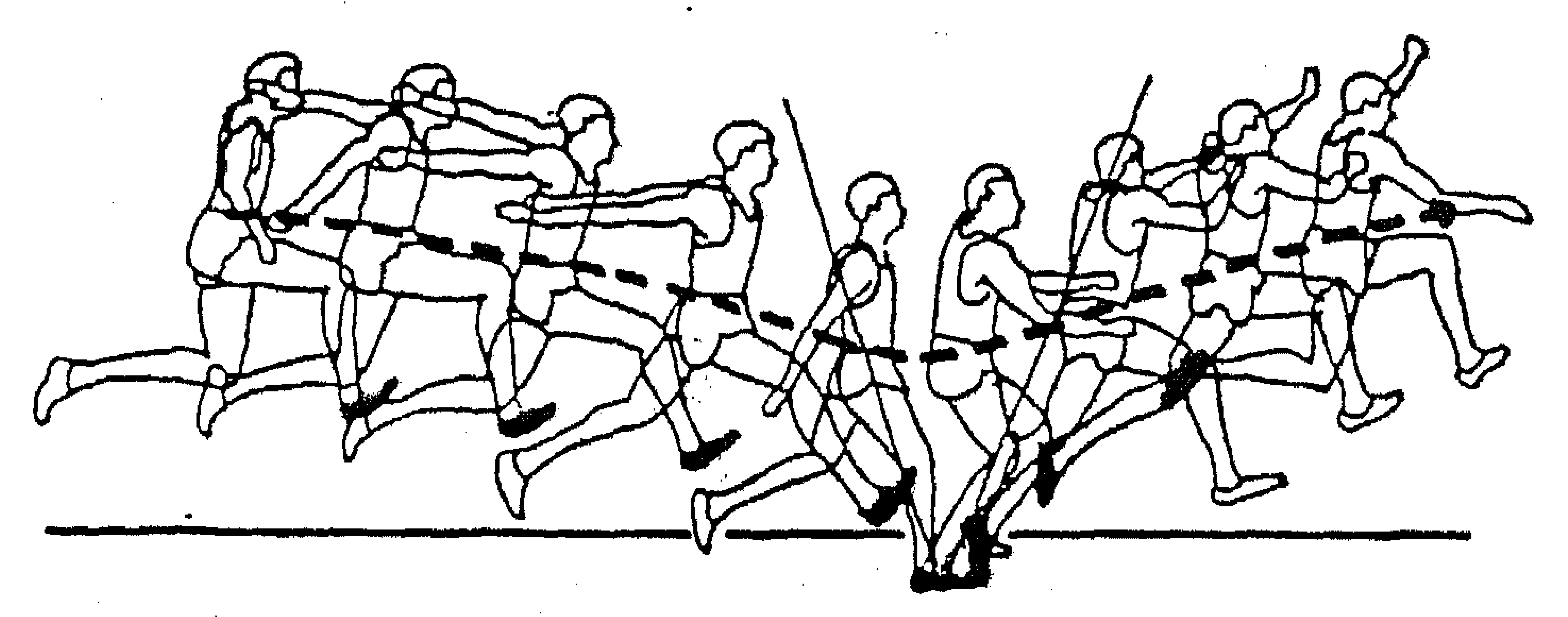
١ ـ ارتفاع زاوية الطيران .

٢ ـ سرعة اللاعب في الاقتراب .

٣ ـ ارتفاع مركز ثقل اللاعب .







الوثبة الثلاثيـــــة

الفصل الثاني

قانـون الوثب الثلاثـــي

القاعدة (١٧٤) الوثب الثلاثي

المنافسة :

تشتمل الوثبة الثلاثية على حجلة ، خطوة وثبة ، وفق ذلك الترتيب وتؤدي الحجلة بحيث يهبط المتنافس أولاً على نفس القدم التي أدى بها الارتقاء وفي الخطوة يهبط على القدم الأخرى التي يأخذ بها الوثبة التالية بعدها وتطبق كافة بنود العقدة في الوثب الطويل على الوثبة الثلاثية ولا تعتبر المحاولة فاشلة إذا لمست الرجل المتمرجحة الأرض خلال الوثب .

لوحة الإرتقاء :

لا تقل المسافة بين لوحة الارتقاء ونهاية منطقة الهبوط عن ٢١ مترا توضع لوحة الارتقاء بحيث لا تقل المسافة عن ١٣ متراً بينها وبين حافة منطقة الهبوط .

قرعة المنافسات (القاعدة ١٤٣ ـ ٧) :

١ ـ يتنافس المتنافسون حسب ترتيب القرعة بحيث يمكن وضع أسمائهم في البرنامج بالترتيب نفسه وفي المنافسات التأهيلية عدا الوثب العالي والقفز بالعصا يسح لكل متنافس بثلاث محاولات والمتنافس الذي يحقق مستوى التأهيل المطلوب لا يسمح له بالاستمرار في المنافسة التأهيلية .

القاعدة (١٤٠ ـ ٣) :

٢ ـ في المباريات التي تنظم بين الأعضاء يمكن أن ينقص عدد المحاولات لمسابقات الوثب والرمي تبعا لرغبتهم على أن يتم هذا النظام قبل اللقاء .

القاعدة (١٤٦ ـ ٣) :

٣ ـ أما في المسابقات والتي تحدد نتيجتها بالمسافة فالمتنافس الذي يحصل على ثاني أفضل محاولة من بين المتنافسين المتعادلين تقرر العقدة لصالحه وإذا

استمرت العقدة فثالث أفضل محاولة وهكذا . فإذا لم تحل العقدة وكانت على المركز الأول يحاول المتنافسون الذين حصلوا على نفس النتائج محاولة جديدة بنفس الترتيب إلى أن تحل العقدة .

٤ - بمجرد بدء المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام طريق الإقتراب لأغراض التدريب .

يفشل المتنافس إذا :

أ - لمس الأرض خلف خط الارتقاء بأي جزء من جسمه في حالة ما إذا كان الجري بدون وثب أو في حالة الوثب نفسه .

ب - الارتقاء من الخارج سواء من نهاية اللوحة وعلى امتداد خط الارتقاء من الخلف أو الامام .

ج - أثناء مسار الهبوط لمس الأرض خارج نقطة الهبوط أقرب إلى الارتقاء من أقرب أثر نتج عن الوثبة في منطقة الهبوط .

د - بعد نهاية الوثبة مشى عائدا للخلف من منطقة الهبوط .

هـ - يعمل أي شكل من الدوارنات في الهواء .

٥ - باستثناء ما ورد في البند (٤ ب) أعلاه لا تحتسب المحاولة فاشلة إذا ارتقى المتنافس قبل لوحة الارتقاء .

٦ - تقاس جميع الوثبات من أقرب أثر تركه جزء من جسم أو أطراف المتنافس في منطقة الهبوط إلى خط الارتقاء أو امتداده كما يجب أن تتم القياسات عموديا على خط الارتقاء أو امتداده .

٧ - يحاسب المتنافس على أحسن وثبة من بين جميع وثباته بما في ذلك المحاولات التي قام بها لحل العقدة بالنسبة للمركز الأول .

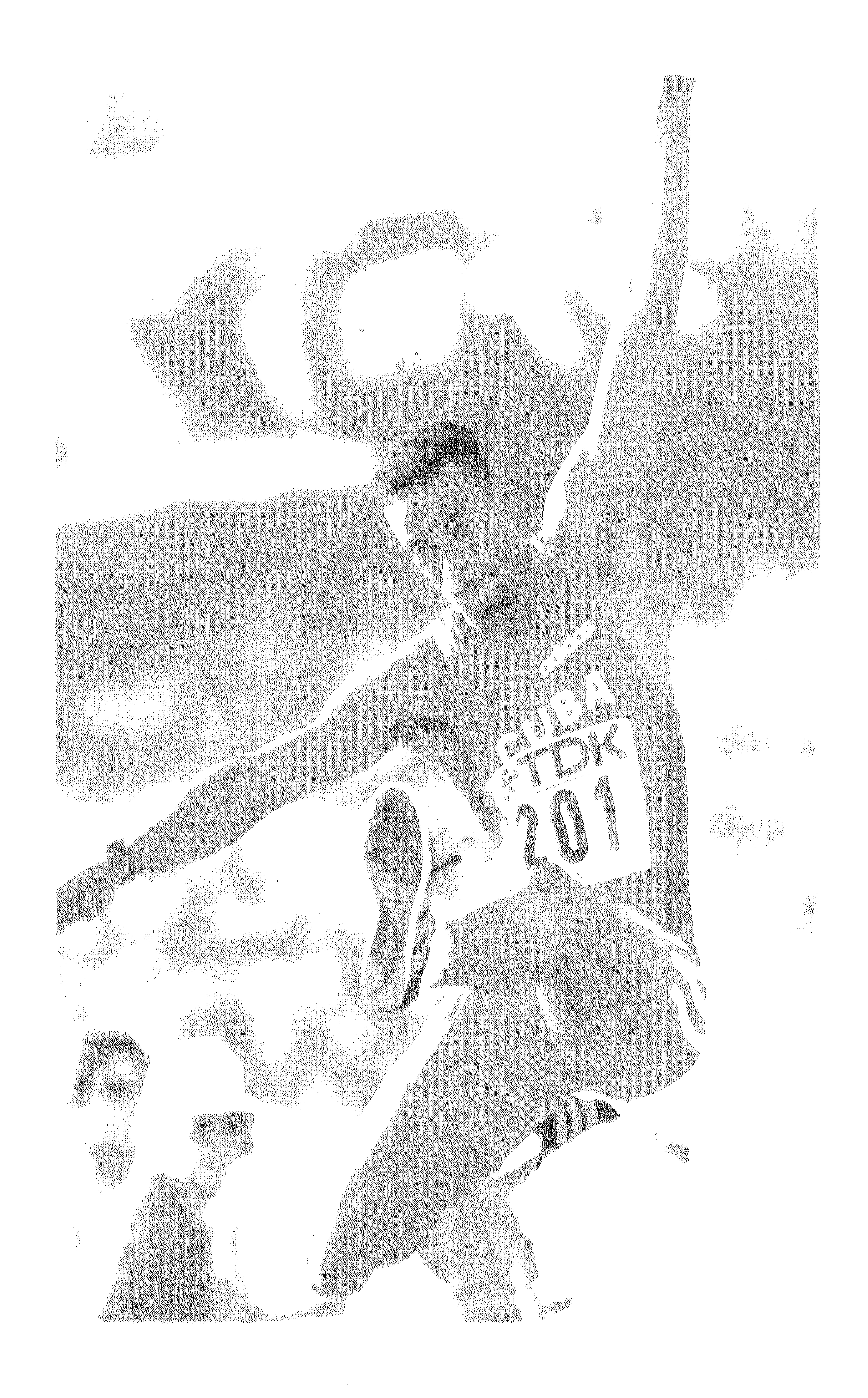
طريق الاقتراب :

٨ - يكون الحد الأدنى لطول طريق الاقتراب ٤٠ مترا ويكون الحد الأدنى بعرض طريق الاقتراب ١,٢٢ متر بحد أقصى ١,٢٥ مترا كما يجب أن يحدد طريق الاقتراب بخطوط بيضاء بعرض ٥٠ مم وعندما تسمح الظروف يكون الحد الأدنى لطول طريق الاقتراب ٤٥ مترا .

٩ - أقصى ميل جانب مسموح به لطريق الاقتراب لا يزيد على ١:١٠٠ والحد المسموح به في اتجاه الجري ١:١٠٠٠

العلامات الضابطة :

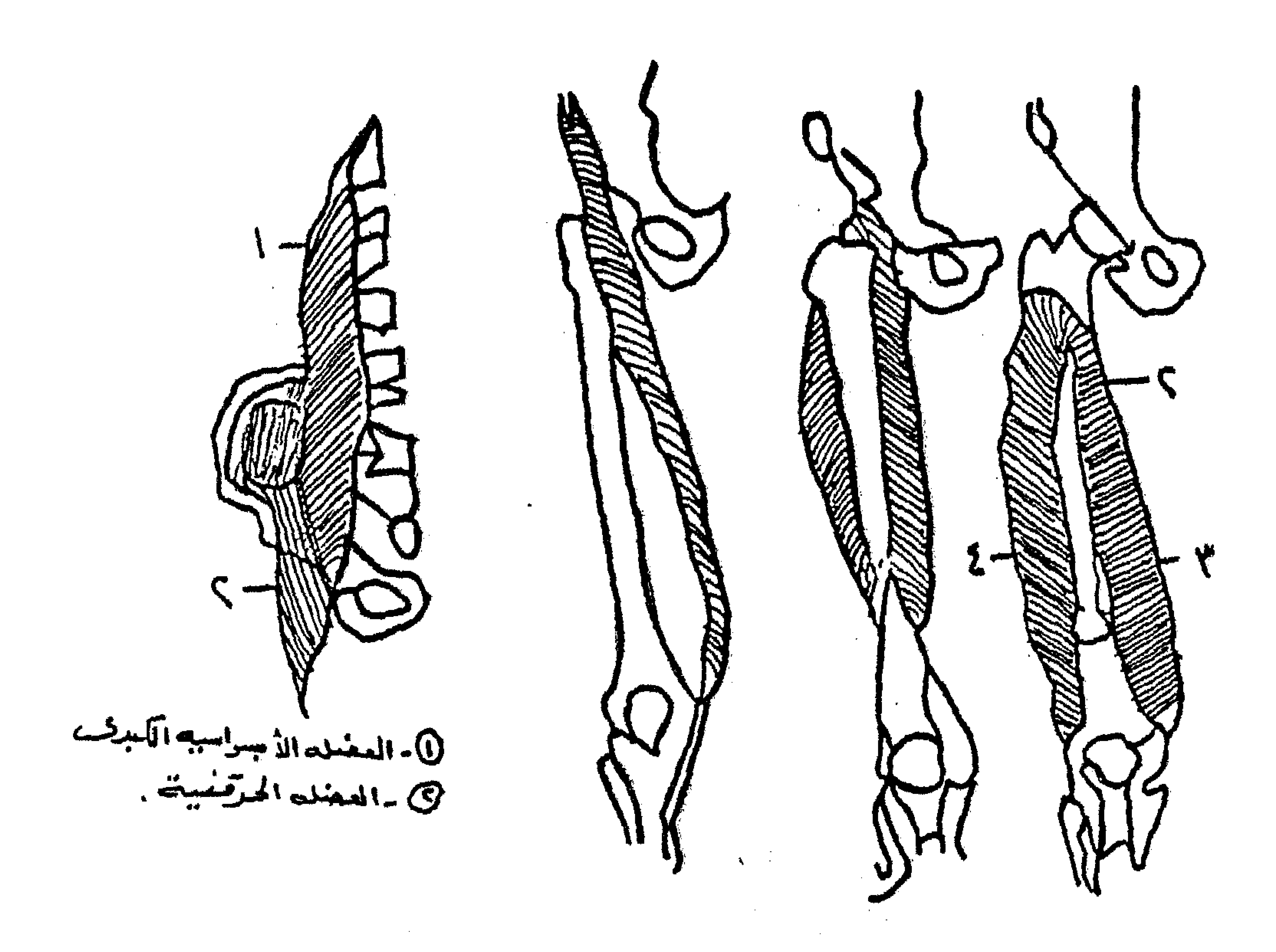
١٠ - يمكن للمتنافس أن يضع علامات (تؤمنها أو تقرها اللجنة المنظمة ، على جانبي طريق الاقتراب لمساعدته أثناء الاقتراب والارتقاء . وفي حالة عدم وجود علامات ضابطة يمكن للمتنافس استخدام شريط لاصق وليست الطباشير أو مادة مماثلة .


CUBA
TDK
201

الباب الثالث

العضلات العاملة لدى لاعبي الوثب الطويل والوثب العالي

العضلات العاملة في الوثب الطويل



تعتمد مهارة الوثب الطويل على الجزء السفلي من جسم الإنسان وهي عضلات الرجلين وتشمل :

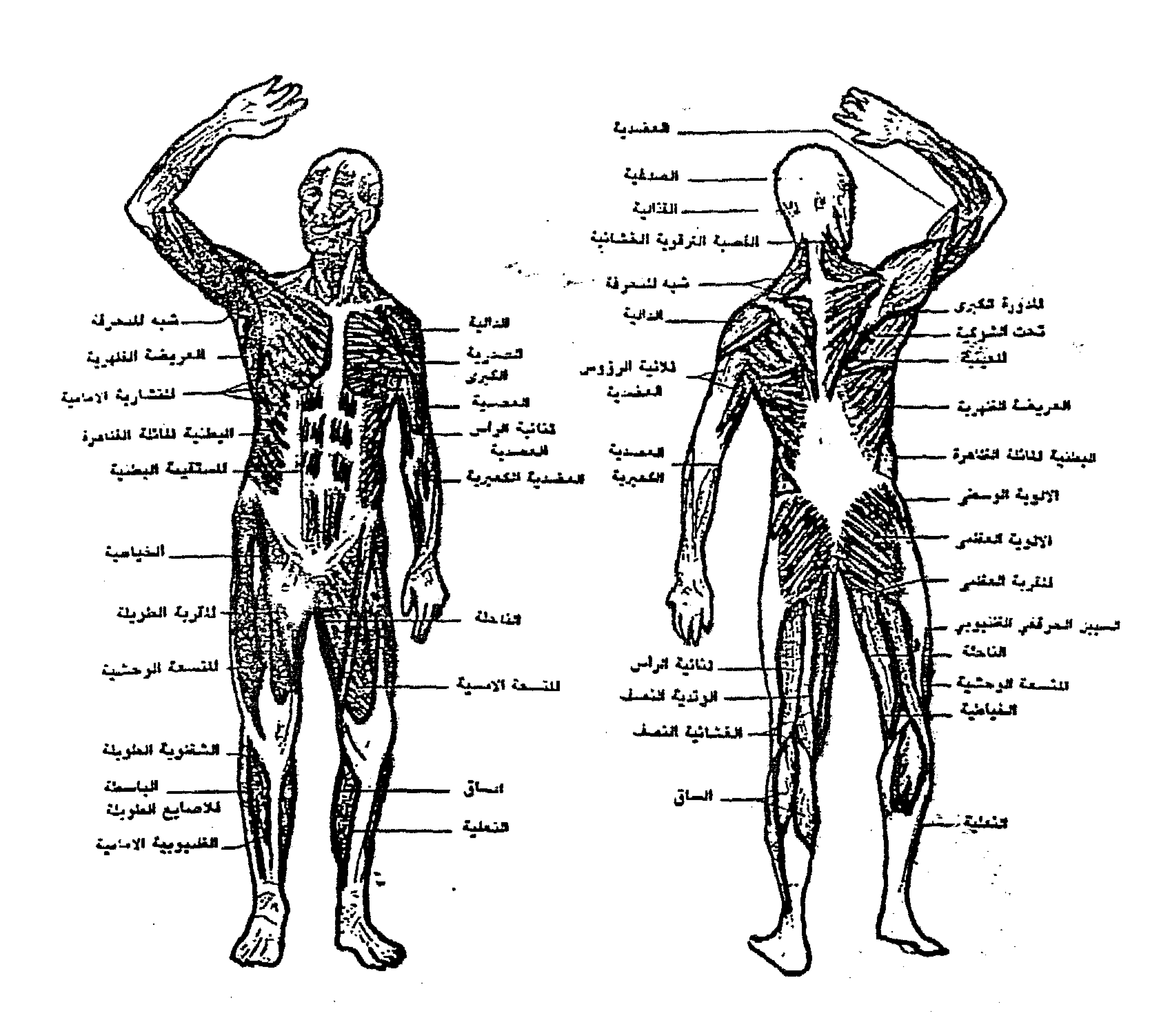
١ - عضلات الفخذين : (أ) العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية :

١ - المستقية الفخذية .

٢ - المتسعة المتوسطة .

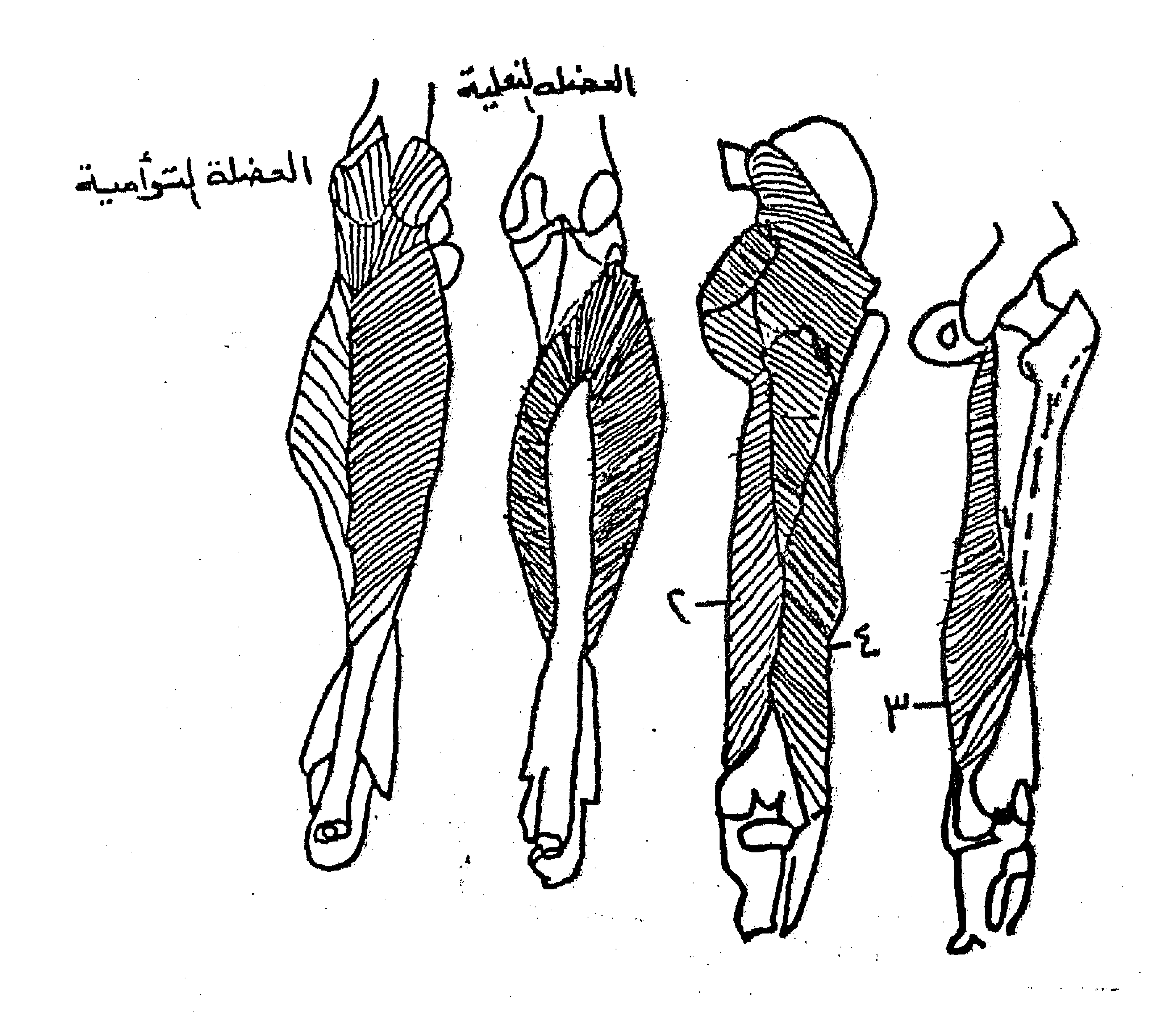
٣ - المتسعة الأنسية .

٤ - المتسعة الوحشية .



منظر أمامي

منظر خلفي

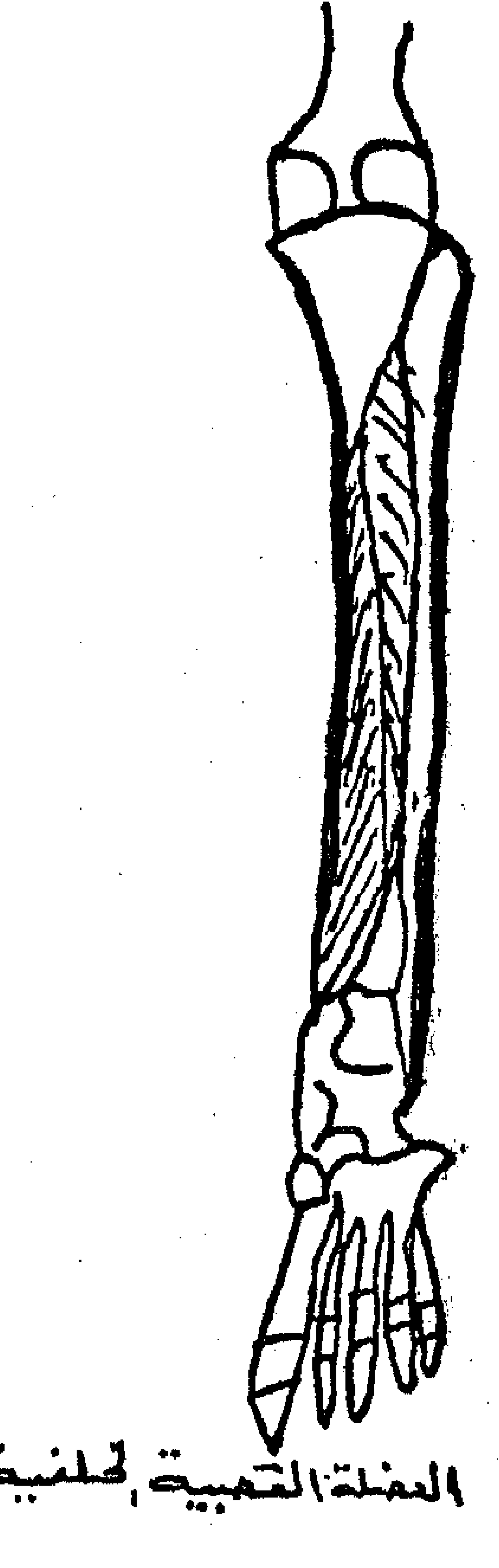


١ ـ العضلة الآليية العظمى

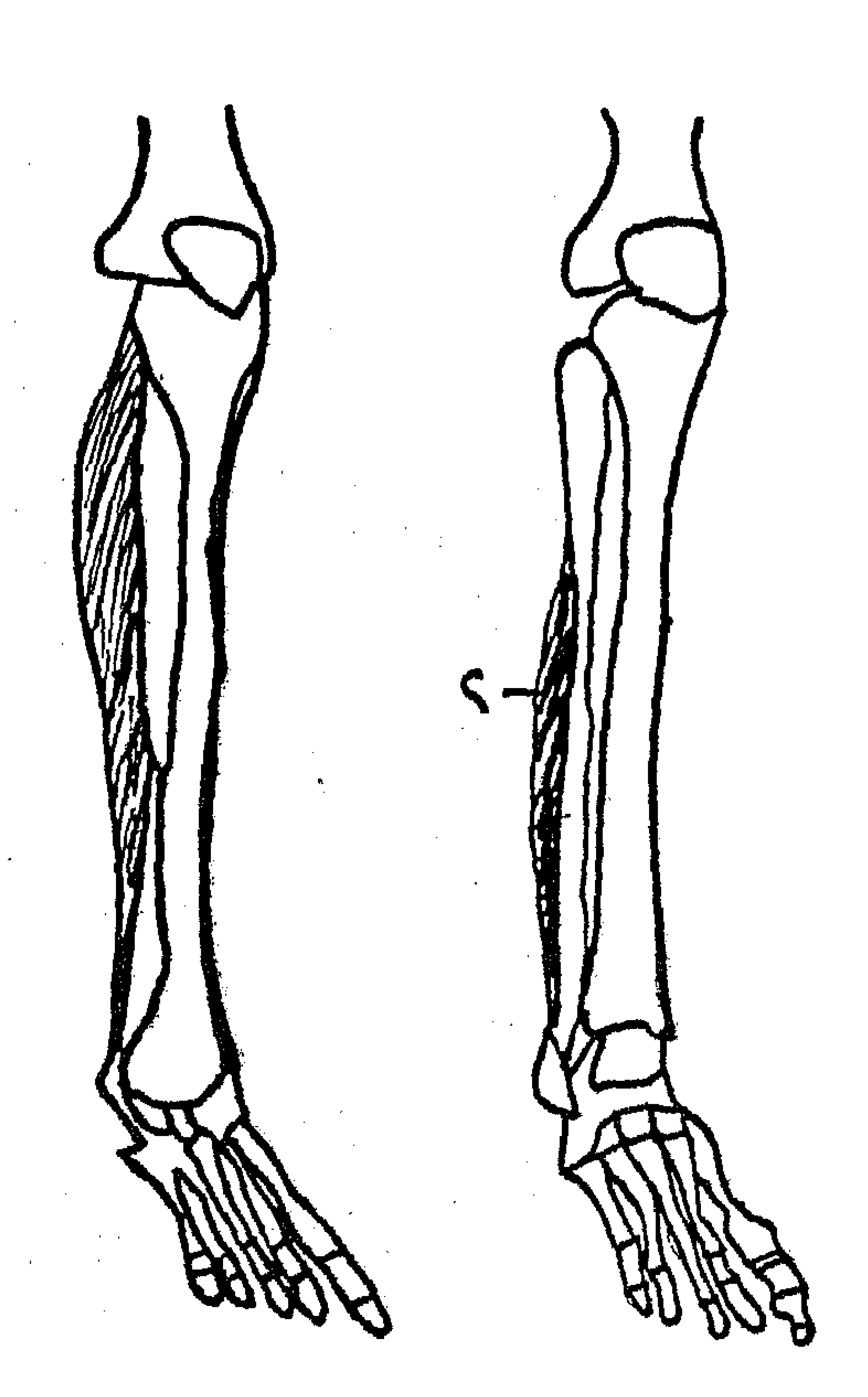
٢ ـ العضلة النصف وترية

٣ ـ العضلة النصف غشائية

٤ ـ العضلة ذات الراسين الفخذية



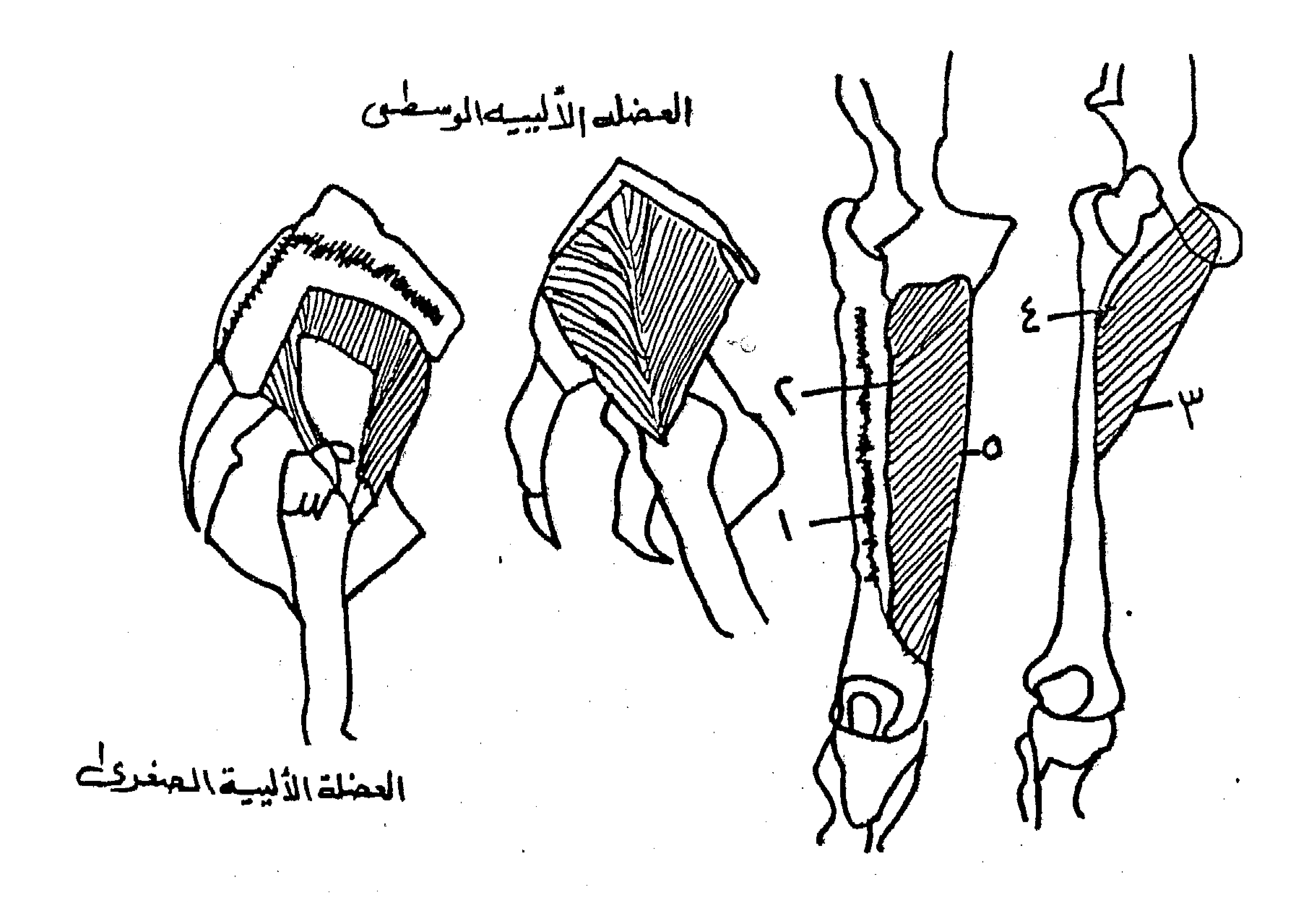
العضلة القصبية الخلفية .



وتعتمد كذلك على عضلات الساقين :

١ ـ العضلة الشظية الطويلة .

٢ ـ العضلة الشظية القصيرة .



وكذلك تعتمد على العضلات الضامه للفخذ :

١ ـ الضامة العظمى .

٢ ـ الضامة القصيرة .

٣ ـ الضامة القصيرة .

٤ ـ العانية .

٥ ـ الرقيقة .

العضلة القطنية الكبرى

الأصل : المنشأ : النواتي المستعرضة وأجسام الفقرات القطنية والأقراص بين الفقرات القطنية .

المغرز : المدور الصغير للفخذ

الوظيفة : ثني الفخذ ـ تدوير ا لفخذ للجهة الأنسية ـ ثني الجذع والحوض للأمام ـ الثني الجانبي للعمود الفقري ويتم ذلك أثناء الجري والاقتراب وأثناء الطيران وبداية الهبوط .

العضلة الحرقفية :

الأصل : المنشأ : الحفرة الحرقفية

المغرز : المدور الصغير للفخذ

الوظيفة : ثني الفخذ ـ تدوير الفخذ للجهة الأنسية ويتم ذلك أثناء الجري للإقتراب وعند الإرتقاء لإتمام عملية الطيران

العضلة الآليية الكبرى :

الأصل : (المنشأ) : السطح الخارجي للحرقفة خلف الخط الآلي الخلفي ، واللفافة الصدرية القطنية والسطح الخلفي للعجز والعصعص ، والرباط العجزي الأحدوبي .

المغرز : السبيل الحرقفي الظنوبي (المكون من اللفافة العميقة للفخذ) والأحدوبة الاليية للفخذ .

الوظيفة : بسط الفخذ ـ تدوير الفخذ للجهة الوحشية ـ بسط الجذع على الطرف السفلي ويتم أثناء امتداد الرجل الحرة لاتمام الوثب بطريق التعلق .

العضلة الآليية الوسطى :

الأصل : (المنشأ) السطح الخارجي للحرقفة بين الخط الآلي الخلفي والخط الآلي الأمامي .

المغرز : المدور الكبير للفخذ

الوظيفة : تبعيد الفخذ ـ تبعيد الجذع عن الطرف السفلي أثناء المشي وأثناء الجري للاقتراب وكذلك الطيران في طريقة التعلق في الهواء .

العضلة الآليية الصغرى :

الأصل : (المنشأ) : السطح الخارجي للحرقفة بين الخط الآلي الإمامي والخط الآلي السفلي .

المغرز : المدور الكبير للفخذ .

الوظيفة : تبعيد الفخذ ـ تبعيد الجذع عن الطرف السفلي أثناء المشي وأثناء الجري في الاقتراب .

العضلة المؤثرة للفافة العريضة :

الأصل : (المنشأ) : الجزء الأمامي للشفة الخارجية للعرف الحرقفي .

المغرز : السبيل الحرقفي الظنبوبي .

الوظيفة : ثني الفخذ ـ تبعيد الفخذ ـ تدوير الفخذ للجهة الأنسية أثناء الجري والارتقاء في أداء الوثبة .

العضلة المسددة الظاهرة :

الأصل : (المنشأ) : السطح الخارجي لغشاء السدادة وحواف العظام المجاورة له (عظم العانة والاسك) .

المغرز : الحفرة المدورة للفخذ

الوظيفة : تدوير الفخذ للجهة الوحشية ـ تقريب الفخذ ويتم أثناء الاستعداد لعملية الهبوط .

العضلة التوأم العلوية :

الأصل : (المنشأ) : السطح الآلي للشوك الأسكي (الوركي) .

المغرز : وتر العضلة المسدة الباطنة وبذلك تتصل بالمدور الكبير للفخذ .

الوظيفة : تدوير الفخذ للجهة الوحشية (عندما يكون منسبط) تبعيد الفخذ (عندما يكون مثني) وأثناء مرحلة الطيران بعد الارتقاء .

العضلة التوأم السفلية :

الأصل : (المنشأ) : الجزء العلوي للاحدودية لاسكية (الوركية)

المغرز : وترد المسبدة الباطنة وبذلك تتصل بالمدور الكبير للفخذ .

الوظيفة : تدوير الفخذ للجهة الوحشية (عندما يكون منبسط) ـ تبعيد الفخذ (عندما يكون مثني) ويتم أثناء الطيران بعد الارتقاء .

العضلة المربعة الفخذية :

الأصل : (المنشأ) : الحافة الوحشية للاحدوبة الأسكية (الوركية)

المغرز : العرف بين المدورين والدرنة الرباعية للفخذ

الوظيفة : تدوير الفخذ للجهة الوحشية ـ تدوير الجذع للجهة الانسية على الفخذ ويتم أثناء الطيران والاستعداد للهبوط .

أ ـ الحيز الانسي ١ـ العاضلة الناحلة :

الأصل : (المنشأ) : السطح الفخذي لجسم العانة والفرع السفلي للعانة .

المغرز : الجزء الانسي للظنبوب بين مفرز العضلة الخياطية والعضلة النصف وترية .

الوظيفة : تقريب الفخذ ـ ثني الساق ـ تدوير الظنبوب للجهة الأنسية على الفخذ وتدوير الحوض أو الفخذ للجهة الوحشية على الظنوب إذا كانت القدم على الأرض أثناء الطيران بطريقة التعلق في الهواء .

ب ـ الحيز الأمامي ٢ ـ العضلة رباعية الرؤوس الفخذية وتكون من :

الأصـل : (المنشأ) : الرأس المستقيم من الشوك الحرقفي الأمامي السفلي ـ الرأس المنعكس .

المغـرز : الحافة العليا للرضفة .

الوظيـفة : ثني الفـخـذ ـ بسط السـاق ، ويتم ذلك أثناء الوثب بطريقـة التـعلق في الهواء .

العضلة المتسعة المتوسطة :

الأصل : (المنشأ) : الثلثين العلويين للسطح الوحشي والأمامي لجسم الفخذ .

المغرز : الاحدودبة الظنبوبية بواسطة الرباط الرضفي (وتر العضلة) .

الوظيـفة :بسـط السـاق بعـد الانتـهاء من عـمليـة الطيران في التـعلق في الهـواء استعداد لعملية الهبوط .

العضلة الخياطية :

الأصل : (المنشأ) : الشوك الحرقفي الأمامي العلوي

المغرز : الجزء العلوي للسطح الأنسي للظنبوب .

الوظيفة : ثني السـاق ـ ثنـي الفخذ ـ تدوير الفـخذ للجهـة الوحشـية (وضع رجل على رجل) أو تدوير الظنبوب للجهة الأنسـية (على الفخذ) ويتم أثناء الوثب بطريقة التعلق في الهواء وكذلك الوثب بطريقة الخطوة .

العضلة المتسعة الوحشية :

الأصل : (المنشأ) : الجزء العلوي بين المدورين والمدور الكبير والاحدودبة الآلية والجزء العلوي للخط الخشن للفخذ واللفافة العميقة والحاجز بين العضلي الوحشي .

المغرز : الاحدودبة الظنوبية بواسطة الرباط الرضفي وتر العضلة .

الوظيفة : بسط الساق : بعد اتمام عملية الطيران والاستعداد للهبوط في الوثب بطريقة التعلق .

العضلة العضلة المتسعة الانسية (تابع العضلة رباعية الرؤوس الفخذية) :

الأصل : (المنشأ) : الجزء السفلي للخط بين المدورين والخط الخشن للفخذ والثلثين العلوين للحرف فوق اللقمي الأنسي والحاجز بين العضلي الأنسي .

المغرز : الاحدودبة الظنبوبية بواسطة الرباط الرضفي (وتر العضلة) .

الوظيفة : **بسط الساق في الاستعداد لعملية الهبوط بعد الوثب بطريقة التعلق .**

العضلة الكمثرية :

الأصل : (المنشأ) : السطح الأمامي للعجز بين الفقرة الثانية حتى الرابعة .

المغرز : الحافة العليا للجهة الأنسية للمدور الكبير للفخذ .

الوظيفة : تدوير الفخذ للجهة الوحشية عندما يكون منبسط ـ تبعيد الفخذ عندما يكون مثني ويتم ذلك عند الاستعداد لعملية الهبوط في الوثب بطريقة المشي في الهواء .

العضلة المقربة الطويلة :

الأصل : (المنشأ) : السطح الفخذي لجسم العانة

المغرز : الشفة الأنسية للخط الخشن للفخذ .

الوظيفة : تقريب الفخذ - تدوير الفخذ للجهة الانسية - ثني الفخذ المنبسط وبسط الفخذ المثني ويتم عند الطيران في الوثب بطريقة الخطوة .

العضلة المقربة القصيرة :

الأصل : (المنشأ) : السطح الفخذي لجسم العانة والفرع السفلي للعانة

المغرز : الجزء العلوي للخط الخشن للفخذ .

الوظيفة : تقريب الفخذ - تدوير الفخذ للجهة الأنسية - ثني الفخذ المنبسط وبسط الفخذ المثنية ويتم ذلك عند الطيران في الوثب بطريقة الخطوة .

العضلة المقربة الكبرى :

الأصل : (المنشأ) : الفرع السفلي للعانة وفرع الأسك والاحدوبة الاسكية

المغرز : الخط الخشن للفخذ والحرف فوق اللقمي الانسي .

الوظيفة : ثني الفخذ - تقريب الفخذ ويتم ذلك عند الجري أثناء الاقتراب وبعد الارتقاء استعداد للطيران في الوثب بطريقة الخطوة .

العضلة الحيز الخلفي (العضلة ثنائية الرأس الفخذية)

الأصل : (المنشأ) : الرأس الطويل من الأحدوبة الأسكية والرأس القصير من الشفة الوحشية للخط الخشن للفخذ والجزء العلوي للحرف فوق اللقمة الوحشية .

المغرز : رأس الشظية .

الوظيفة : ثني الساق ـ بسط الفخذ ـ تدوير الساق للجهة الوحشية على الفخذ أو تدوير الحوض والفخذ للجهة الانسية على الساق ويتم ذلك أثناء الطيران في الوثب بطريقة التعلق في الهواء .

العضلة الغشائية النصف

الأصل : (المنشأ) : الأحدوبة الأسكية

المغـرز : اللقمة الانسية للظنبوب

الوظيفة : ثني الساق ـ بسط الفخذ ـ تدوير الظنبوب للجهة الانسية عندما تكون الساق مثنية فقط ويتم ذلك أثناء الطيران في الوثب بطريقة التعلق في الهواء .

العضلة المستقيمة البطنية

الوظيفة : ثني العمود الفقري ـ خفض القفص الصدري .

العضلة البطنية المائلة الظاهرة :

الوظيفة : الضغط على محتويات البطن ـ ثني الجذع والعمود الفقري للإمام ـ خفض القفص الصدري ، تساعد عمل عضلة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق بإرتخاء العضلة .

العضلة المستعرضة البطنية :

الوظيفة : الضغط على محتويات البطن .

العضلة الفخذية :

أ ـ المستقيمة الفخذية :

الوظيفة : الضغط على محتويات البطن .

ب ـ المتسعة الوحيدة :

الوظيفة : بسط الساق .

جـ ـ المتسعة الأنسية :

الوظيفة : بسط الساق .

د ـ المتسعة المتوسطة :

الوظيفة : بسط الساق .

العضلة الوترية النصف :

الوظيفة : ثني الساق ـ بسط الفخذ .

العضلة الشظوية الطويلة :

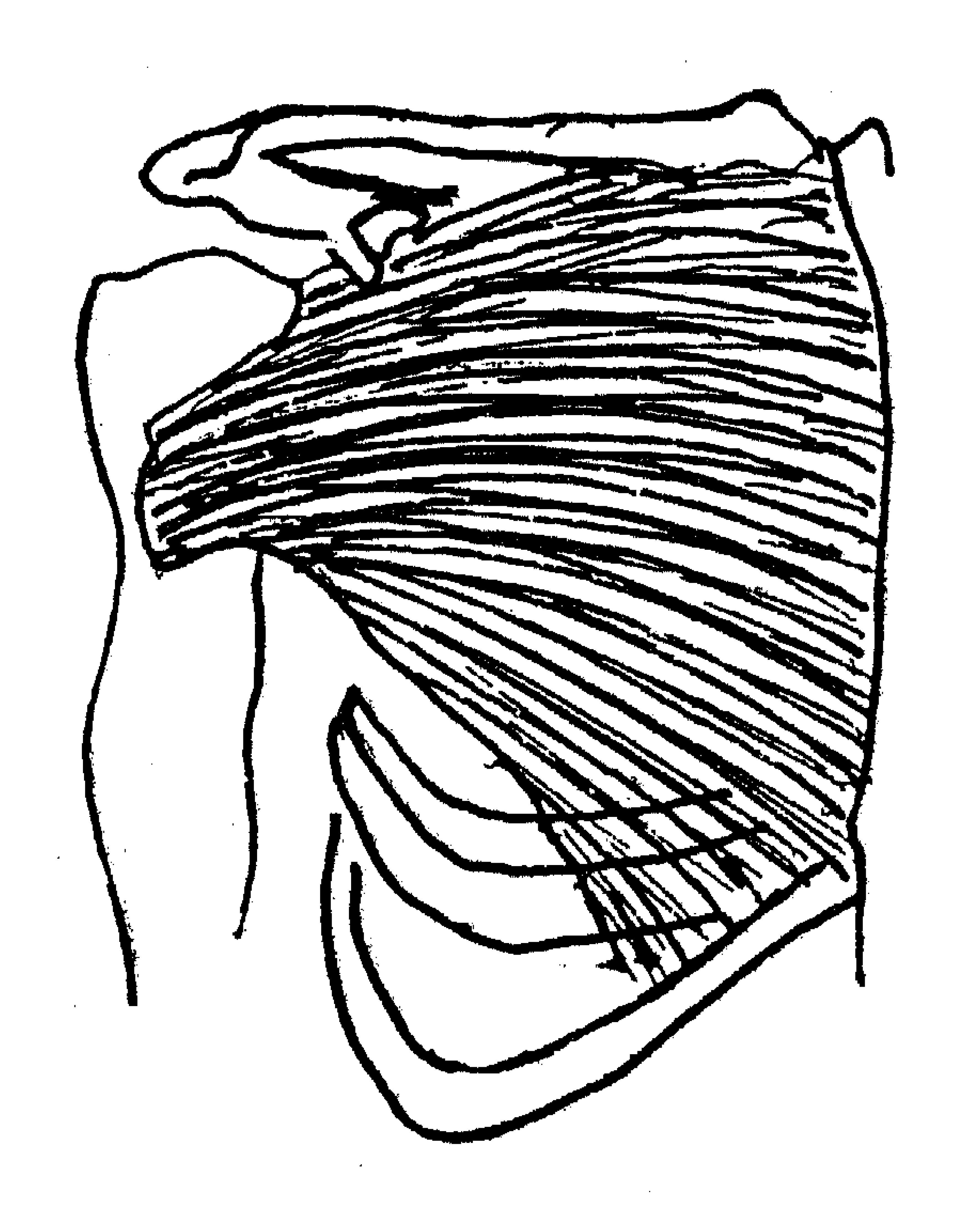
الوظيفة : ثني أخمصي القدم ـ شنف القدم .

العضلة الشظوية القصيرة :

الوظيفة : ثني أخمصي القدم ـ ثني الساق .

العضلة النعلية :

الوظيفة : ثني أخمصي القدم .



العضلة الصدرية العظمى


USA

الالياف الاماميه العضله الداليه

العضله ذات الرأسين العضديه

العضله ذات الثلاث رؤوس العضديه

المستقيمه الفخذيه

عضلات رسغ اليد

المتسعه المتوسطه

العضله الالييه العظمى

المتسعه الانسيه

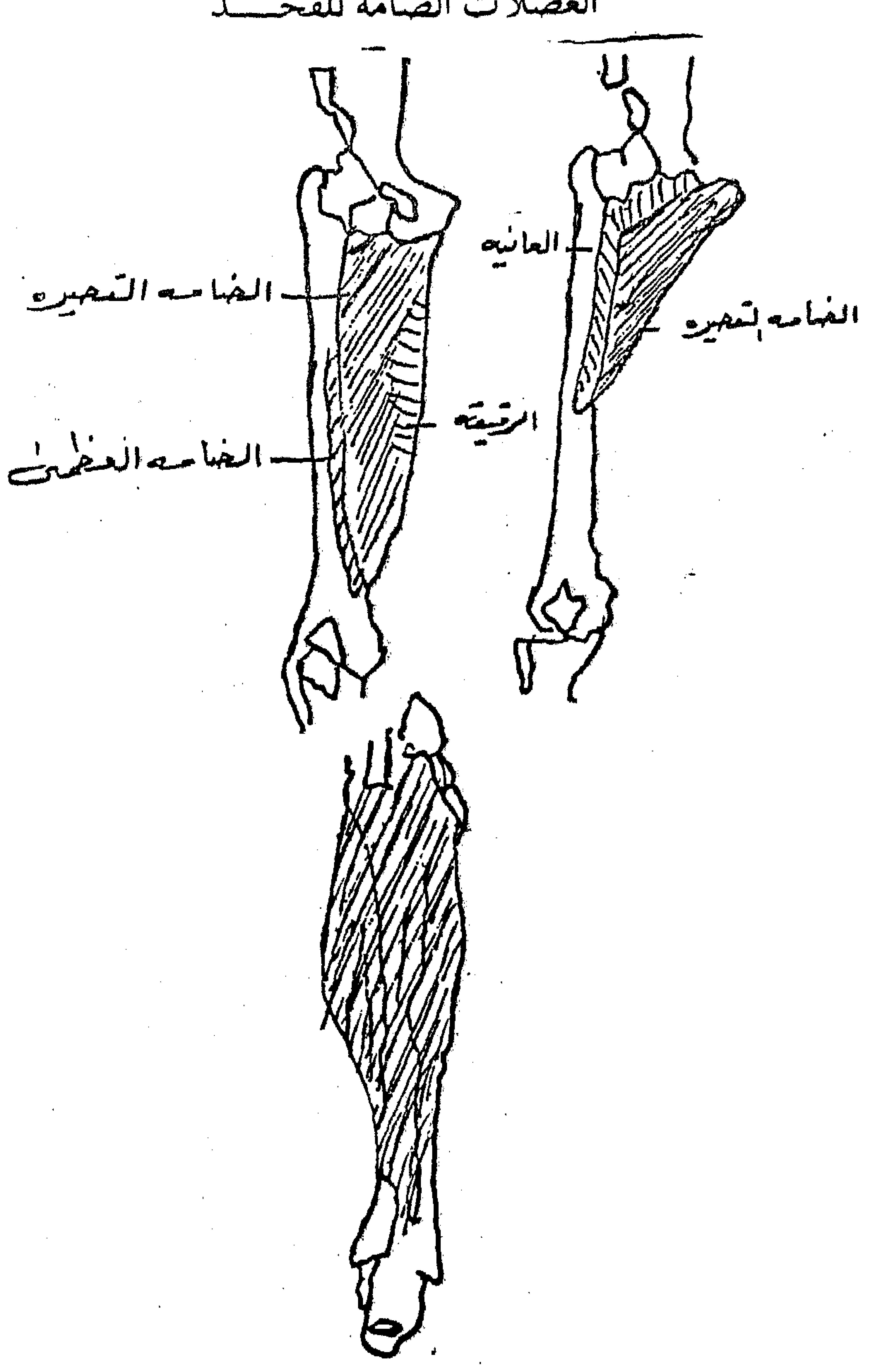
المتسعه الوحشيه

العضله النصف وتريه

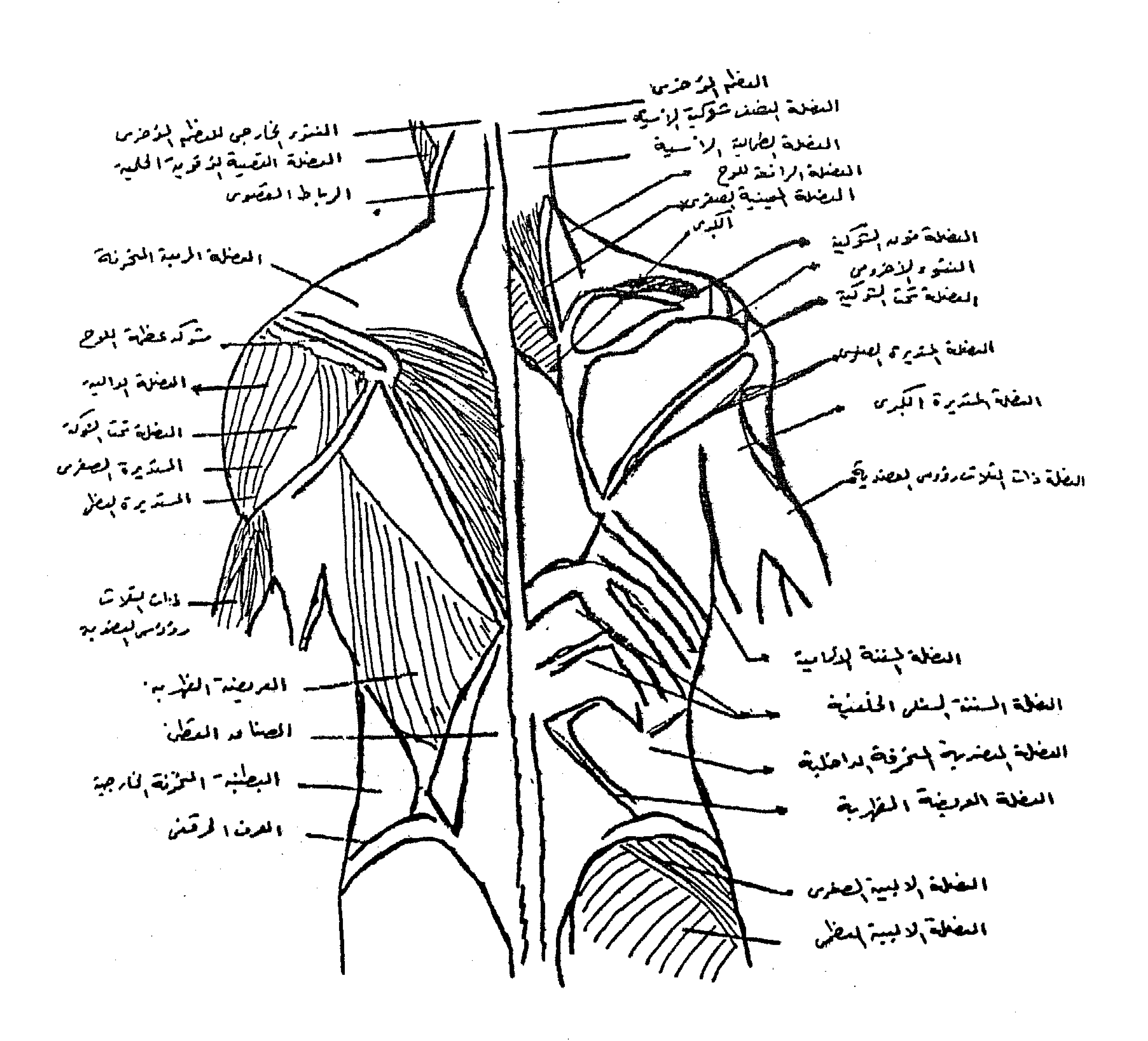
العضله ذات الرأسين الفخذيه

العضله ذات الاربع رؤوس الفخذيه

العضلات الضامة للفخـــذ



العضلة التوأمية



العضلات السطحية والفائدة للظهـــر

(العضلات السطحية والغائرة للظهر)

١ ـ العظم المؤخري

٢ ـ العضلة النصف شوكية الرأسية

٣ ـ العضلة الطحالية الرأسية

٤ ـ العضلة الدافعة للوح

٥ ـ العضلة المعينية الصغرى

٦ ـ العضلة المعينية الكبرى

٧ ـ العضلة فوق الشوكية

٨ ـ النتوء الأخرومي

٩ ـ العضلة تحت الشوكية

١٠ ـ العضلة المستديرة الصغرى

١١ ـ العضلة المستديرة الكبرى

١٢ ـ العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة

١٣ ـ العضلة المسننة الأمامية

١٤ ـ العضلة المسننة السفلى الخلفية

١٥ ـ العضلة العضدية المنحرفة الداخلية

١٦ ـ العضلة العريضة الظهرية (مقطوعة)

١٧ ـ العضلة الإليية الصغرى

١٨ ـ العضلة الإليية العظمى

١٩ ـ النتوء الخارجي للعظم المؤخري

٢٠ ـ العضلة القصية الترقوية الحلمية

٢١ ـ الرباط القصوي

٢٢ ـ العضلة المربعة المنحرفة

٢٣ ـ شوكة عظمة اللوح

٢٤ ـ العضلة الدالية

٢٥ ـ العضلة تحت الشوكة

٢٦ ـ العضلة المستديرة الصغرى

٢٧ ـ العضلة المستديرة العظمى

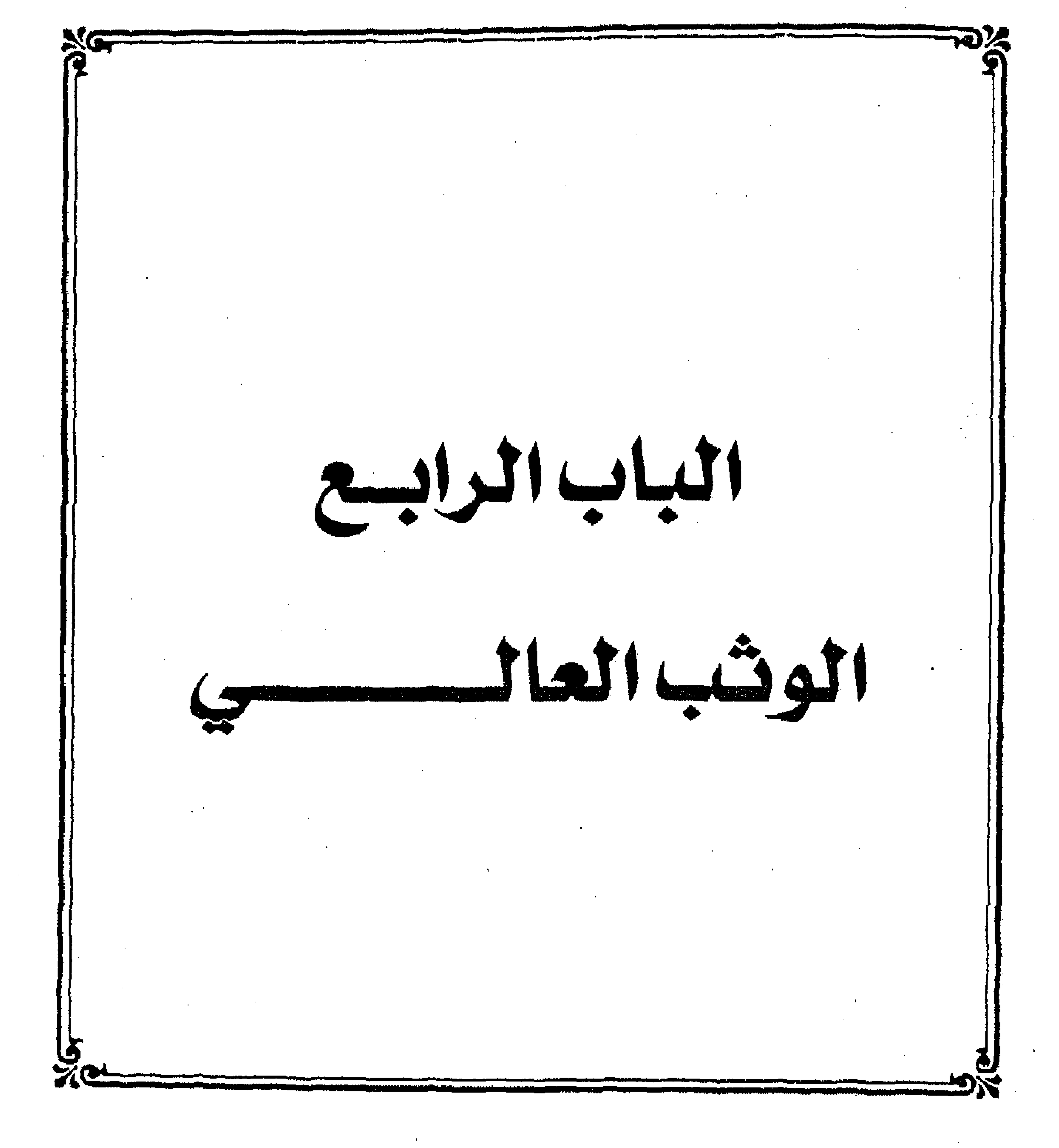
٢٨ ـ العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة

٢٩ ـ العضلة العريضة الظهرية

٣٠ ـ الصفاق القطني

٣١ ـ العضلة البطنية المنحرفة الخارجية

٣٢ ـ العرف الحرقفي



الباب الرابع

الوثب العالي

الفصل الأول

النواحي الفنية للوثب العالي

الإقتراب

الارتقاء

التعدية (المروق)

الهبوط

الوثب العالـــي

تعتبر مسـابقة الوثب العالي من المسابقات التي يتميز لاعبـها بالكفاءة البدنية العالية حيث يتميز بالسرعة والرشاقة والقوة العضلية المميزة بالسرعة للرجلين ، كما أن الذراعين تقوم بدور فـعال أثناء الوثب والتعـدية بالإضافة للدور الأسـاسي للظهر البطن .

ويمر لاعب الوثب العالي بالنواحي الفنية التالية :

١ ـ الاقتراب .

٢ ـ الارتقاء .

٣ ـ التعدية (المروق) (التخطية) .

٤ ـ الهبوط .

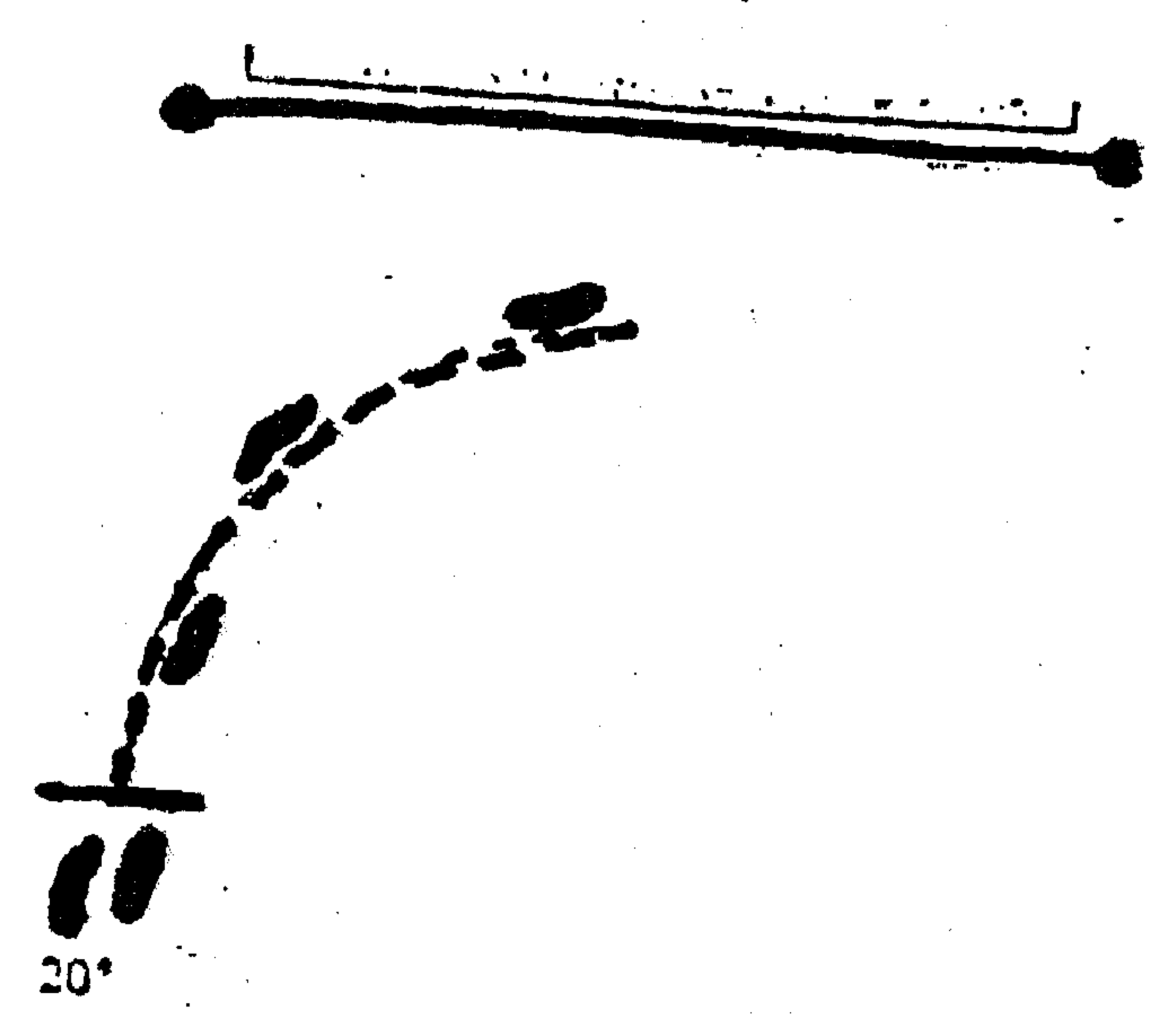
أولاً : الاقتـراب :

يقـوم اللاعب بالإقـتـراب من مـسافـة تـتـراوح مـا بين ١٥ ـ ١٨م ، ويكون الاقتراب من الجهة التي يتوقف عليها للقـدم التي يرتقي بهـا وتبعـاً لنـوع الوثبـة (طريقة الوثـب) فمثـلاً اللاعب الذي قدم الارتقـاء لديه اليسار يقـترب من الجـهة لنفس اللاعب في طريق الوثب « فسـبوري فلوب » وعكس الاتجاه لجميع الوثبات الأخرى (السرجية ـ الغربية ـ المقصية) .

ويقوم اللاعب بتوسيع مسافة الاقتراب بحيث يصل إلى نقطة الارتقاء وهو في السرعة المناسبة لدفع الأرض والارتقـاء مع ملاحظة أن الثلاثة الخطوات الأخيرة تختلف فـي طولها عن بعضـهم البعض وعن الخطوات التي تسبقهـم حيث تكون

الخطوة قبل الأخيرة أطول من التي تسبقها والأخيرة ، حيث يقوم اللاعب بتعميق مركز الثقل ليستطيع إكتساب قوة دفع من الخطوة الأخيرة وتهيء له زاوية طيران مناسبة ، ويقوم اللاعب بتحويل السرعة الأفقية إلى سرعة أقرب للراسية وتحدد زاوية الإقتراب طريقة الوثب .

ويكون الاقتراب في طريقة الوثب (فسبوري قلوب) بزاوية أكثر من ٩٠° وعلى بعد من ١,٥ - ٢م خارج الخط العمودي على القائم سواء كان الارتقاء بالقدم اليسرى أو القدم اليمنى ويبدأ الاقتراب في خط مستقيم ثم ينحني في إتجاه منتصف العارضة ليبدأ الثلاث خطوات الأخيرة التي تكون بدايتها في الاتجاه خارج العارضة على بعد تقريباً ١ - ١,٥م وفيها يبدأ التجهيز لعملية الارتقاء .

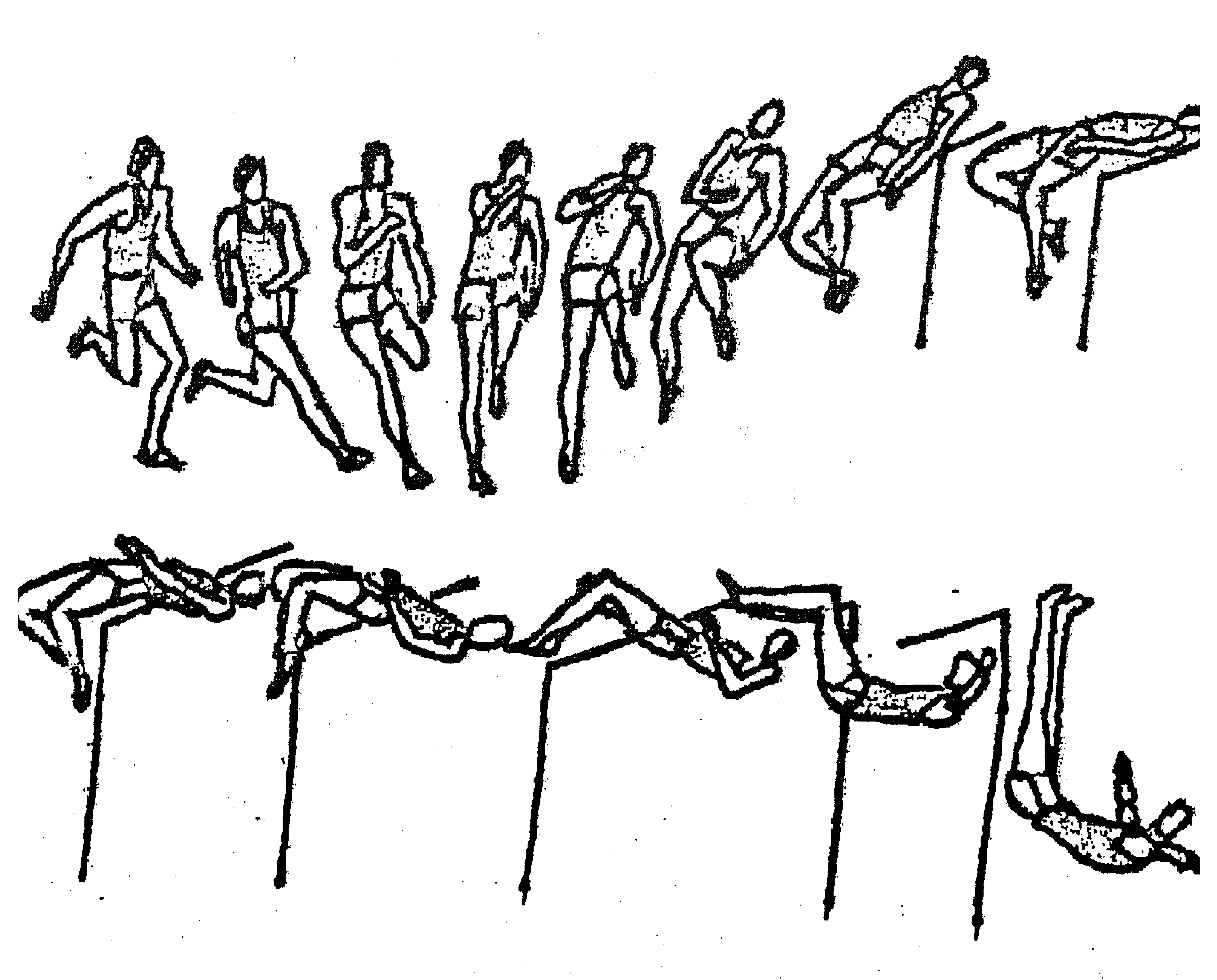


الارتقاء :

يتم الإرتقاء بوضع قدم الإرتقاء في نقطة عن العارضة تقريباً بول ذراع ، حيث يقوم اللاعب بالدوران حول المحور الطولي للجسم مستخدماً مرجحة الرجل الحرة بتحريكها في إتجاه عكس العارضة وكذلك الذراع الداخلية في إتجاه العارضة ليتم الدوران لمواجهة العارضة بالظهر الذي يميل للخلف في إتجاه العارضة استعداداً للتعدية .

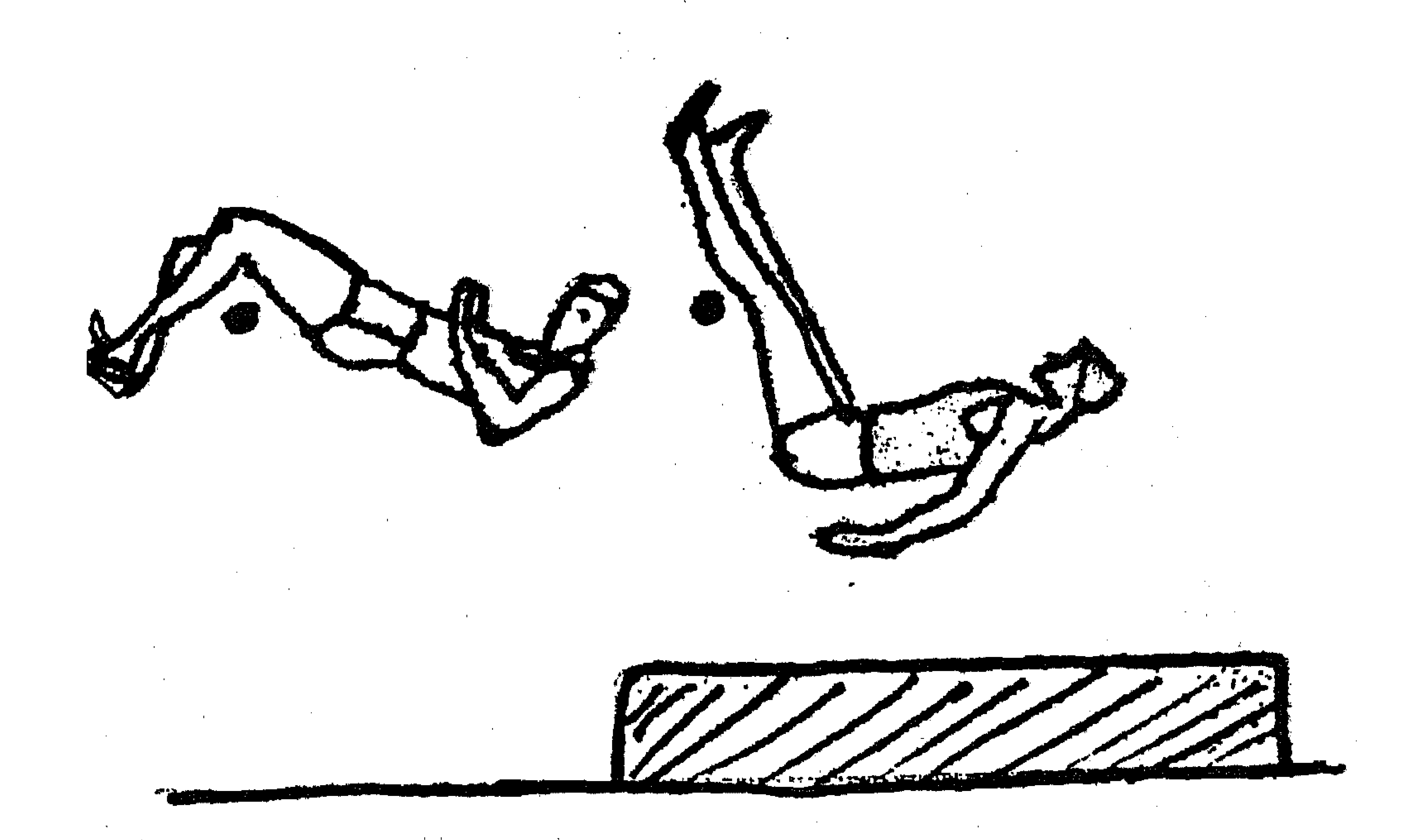
التعدية (المروق) :

بعد دفع الأرض بقدم الإرتقاء وتركها تبدأ الذراعين في الارتفاع لأعلى لمساعدة الجسم في الارتفاع مع تقوس الظهر ليصل أقصى تقوس فوق العارضة مع انثناء مفصل الركبتين وأثناء المروق فوق العارضة تصل الذراعين بجوار الجسم وتتخطى المتعدة العارضة ثم يقوم اللاعب بسحب الرجلين على الصدر في إتجاه الهبوط .



الهبوط :

يتم الهبوط بعد تخطية القاعدة للعارضة حيث تقوم الذراعين بالتحرك للأعلى وتسحب الركبتين على الصدر ويتوقف الدوران حول العارضة ليهبط اللاعب على المرتبة بدءاً بالكتفين ثم الجذع يلي ذلك باقي أجزاء الجسم مع ملاحظة ثني الرأس للأمام لتقريب الذقن من الصدر .



الفصل الثاني

قانـون الوثب العالـــي

قاعدة (١٧١)

الوثب العالي

المنافســة :

١ ـ يتم ترتيب المتنافسين للحصول على محاولاتهم بالقرعة .

٢ ـ قبل بدء المنافسة على القضاة إعلام المتنافسين ببداية الارتفاع والارتفاعات المتتالية التي ترفع إليها العارضة عند نهاية كل دورة إلى أن يبقى متنافس واحد في المسابقة أو في حالة وجود عقدة على المركز الأول (قاعدة١٤٦): (إذا كانت العقدة تتعلق بالمركز الأول فإن المتنافسين المتعادلين يمنحان محاولة إضافية على الارتفاع الأقل الذين فشلوا فيه وإذا لم يصلوا إلى قرار ترفع العارضة أو تخفض ٢سم في الوثب العالي و٥سم في القفز بالعصا) .

٣ ـ حتى إذا بقي متنافسا واحد فيجب ألا ترفع العارضة أقل من (٢سم) عقب كل دور أما في المسابقات المركبة التي تقع فإن رفع العارضة يكون في حدود (٣سم) بانتظام طول المنافسة .

٤ ـ يجب أن يرتقي اللاعب بقدم واحدة .

٥ ـ بمجرد أن تبدأ المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام مكان الاقتراب أو الارتقاء لأغراض التدريب .

٦ ـ يفشل اللاعب إذا هو :

أ ـ بعد الوثب لم تستقر العارضة على السنادتين .

ب ـ لمس الأرض الشاملة منطقة الهبوط خلف مستوى القائمين سواء بينهما أو خارجها بأي جزء من جسمه دون تعدية العارضة .

٧ - للمتنافس الحق في أن يبدأ الوثب على أي ارتفاع سبق أن أعلنه رئيس القضاة وله حرية الوثب على أي ارتفاع تال (إن ثلاثة محاولات فاشلة متعاقبة بغض النظر عن الارتفاع الذي فشل عليه يحرم الواثب من الوثبات التالية فيما عدا حالة العقدة بالنسبة للمركز الأول) .

ملحوظة :

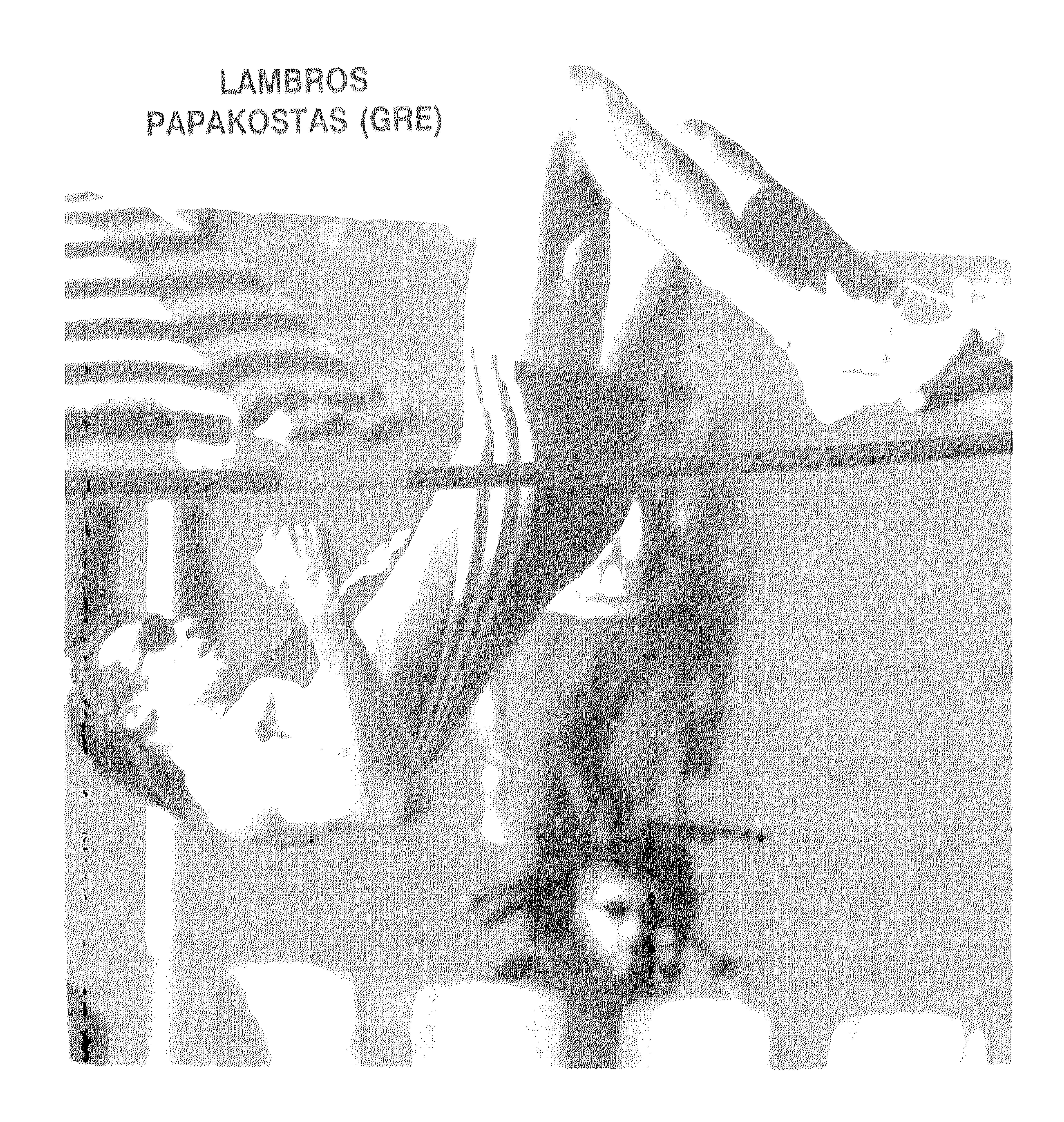
تعني هذه القاعدة أنه بإمكان المتنافس الامتناع عن محاولته الثانية أو الثالثة على ارتفاع معين بعد فشله في المرة الأولى أو الثانية ويبقى ليثب على ارتفاع تال وإذا امتنع اللاعب عند ارتفاع معين فليس له الحق في محاولة على ذلك الارتفاع ما عدا الحالة التي تكون عليها العقدة بالنسبة للمركز الأول .

٨ - يجب قياس أي ارتفاع جديد قبل أن يحاول المتنافس عليه وعلى القضاة في جميع حالات تسجيل الأرقام مراجعة القياس بعد تخطي الارتفاع كما يجب عليهم اعادة فحص القياس قبل كل محاولة تالية في حالة لمس العارضة منذ آخر مرة تم القياس فيها .

ملحوظة :

على القضاة التأكد قبل بدء المنافسة من أن سطح عارضة الوثب من أسفل والأمام مميز لذلك يجب اعادة وضع العارضة على نفس السطح المميز على أن يكون هذا السطح للأمام .

٩ - حتى بعد فشل المتنافسين الآخرين يسمح للمتنافس المتبقي بالاستمرار في الوثب حتى يفقد حقه في التنافس بعد ذلك وبعد أن يفوز المتنافس بالمسابقة فإن الارتفاع أو الارتفاعات التالية التي ترتفع اليها العارضة تقدر بواسطة اللاعب بالتشاور مع قاضي أو حكم المسابقة .



LAMBROS
PAPAKOSTAS (GRE)

ملحوظـــة :

وهذه لا تخص المنافسات المركبة :

١٠ ـ تحتسب لكل متنافس أحسن وثبة من وثباته شاملة الوثبات المأخوذة نتيجة حل العقدة على المركز الأول .

منطقـــة الاقتراب :

١١ ـ الحد الأدنى لطول طريق الإقتراب يجب أن يكون ١٥ مترا ، وذلك باستثناء المنافســات التي تخضع للقاعدة (١٢) بند (١) (١ ـ ب ـ ج) فـيكون الحد الأدنى لطول طريق الإقـتراب (٢٠ مـتر) وعندما تسمح الظروف فـيكون (٢٥ متر) كحد أدنى .

١٢ ـ أقصى ميل كلي لمنطقة الاقتراب والارتقاء لا يزيد على ١ إلى ٢٥٠ في اتجاه مركز العارضة .

١٣ ـ يجب أن تكون منطقة الارتقاء مـستوية ، وإذا استخدمت مراتب مـتنقلة تبعا للقـواعد الخـاصـة بمستوى منطقـة الارتقاء يـجب أن تصـمم تبعـا لمستـوى السطح العلوي للمرتبة .

١٤ـ العلامات الضابطة :

يمكن للمـتنافس أن يسـتخـدم علامـات (تؤمنها أو تقـرها اللجنة المنظمـة) لمسـاعدة اللاعب أثناء الإقـتراب والإرتقـاء ، في حالة عـدم وجود عـلامات ضابطة يمكن للمتنافس أن يسـتعمل شريط لاصق وليست الطبـاشير أو مادة مماثلة .

١٥ـ الأجهزة :

القوائم : يمكن استخدام أي نوع أو شكل من القوائم أو الأعمدة بشرط أن تكون صلبة على أن تزود بحوامل (سنادات) للعارضة مثبتة فيها ، بحيث يكون طول القوائم كافيا ويتخطى الحد الأقصى للارتفاع الذي ترتفع إليه العارضة وهو (١٠٠مم) على الأقل ، والمسافة بين القائمين لا تقل عن (٤ أمتار) ولا تزيد على (٤,٠٤ متر) .

١٦ ـ لا يجوز تحريك القوائم أو أعمدة الوثب خلال المنافسة إلا إذا قرر الحكم أن منطقة الارتقاء أو الهبوط أصبحت غير مناسبة وفي مثل هذه الحالة يتم التغيير بعد انتهاء دور كامل .

١٧ـ العارضة :

تكون العارضة من الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة دائرية المقطع طول العارضة يتراوح من ٣,٩٨ متر إلى ٤,٠٢ متر وأقصى وزن للعارضة يجب أن يكون (٢ كيلو جرام) .

يكون قطر العارضة الدائرية (٢٩ ملليمترا) على الأقل ولا يزيد على (٣١ مللمترا) وتضم نهايات العارضة الدائرية بحيث يكون سطحها مستويا أو مقعرا بمساحة قدرها (٢٩ ـ ٣٥ ملليمترا × ١٥٠ ـ ٢٠٠ ملليمترا) وذلك بغرض وضع العارضة على المساند (الحاملين) .

أجزاء العارضة التي تبقى على الحامل يجب أن تكون ملساء على ألا يسمح بتغطيتها بالمطاط أو أي مادة أخرى تؤثر على زيادة الاحتكاك بينها وبين الحاملين .

١٨ـ حاملا العارضة :

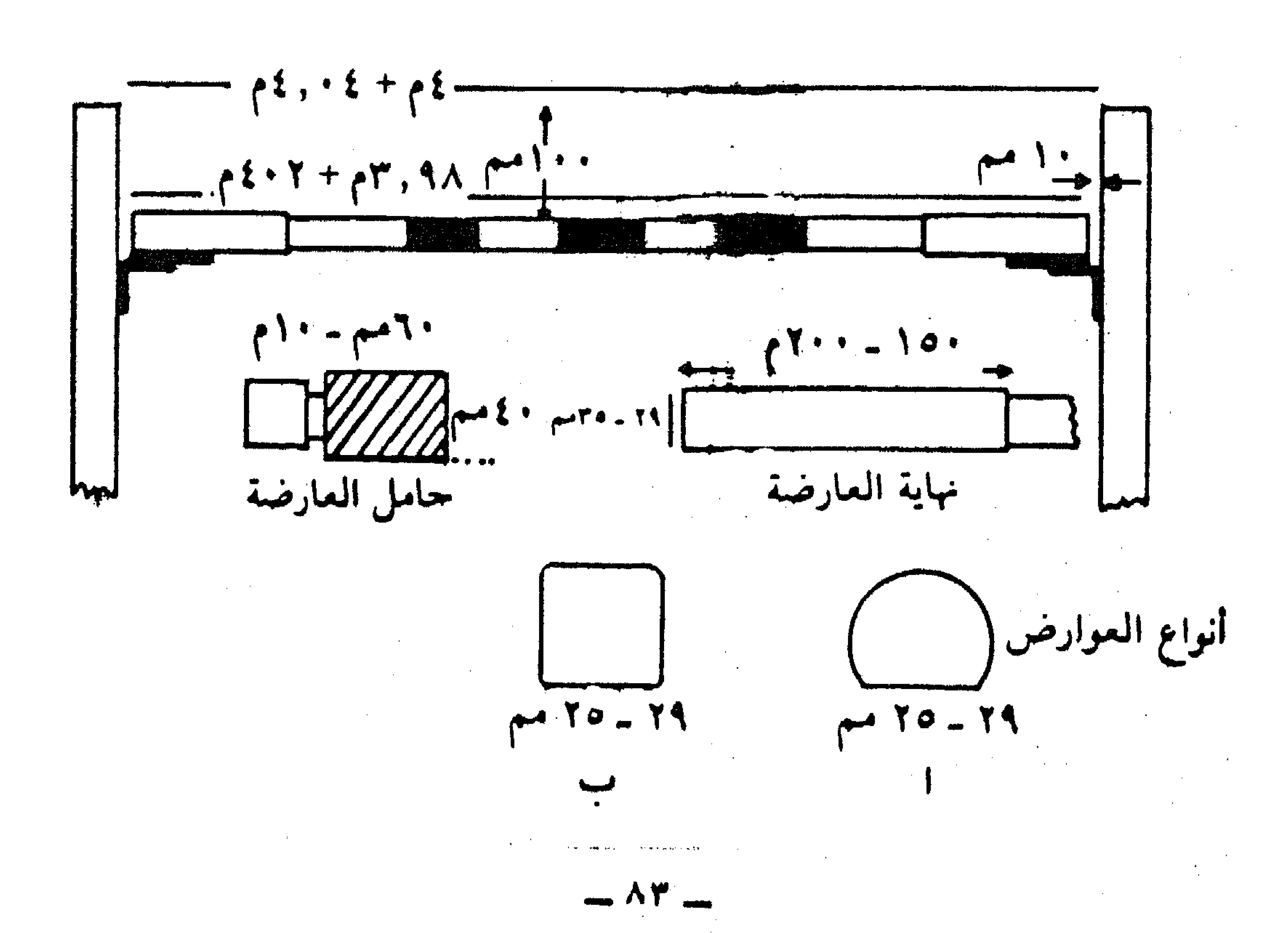
يجب أن يكون مستويين ومستطيلي الشكل ، بعرض (٤٠ ملليمترا وطول ٦٠ ملليمترا) .

يجب أن يثبت الحاملين بإحكام في القوائم أثناء عملية الوثب بحيث يواجه كل واحد منها القائم المقابل له .

وتستقر نهايتي العارضة على الحاملين بطريقة معينة تسمح بسهولة سقوطها للأمام أو للخلف بمجرد أن يلمسها المتنافس .

يجب ألا تغطي الحاملات بالمطاط أو بأية مادة أخرى قد تؤثر على زيادة الاحتكاك بين سطح العارضة والحاملين ولا يكون بها أي نوع من الزنبرك .

١٩ ـ يجب أن تكون هناك مسافة لا تقل عن ١٠ مليمترات بين العارضة ونهاية القائمين .



٢٠ـ منطقة الهبوط .

يجب ألا تقل مساحتها (٥ × ٣ أمتار) .

٥ م

٣ م

ملحوظـة :

يجب أن تصمم القوائم ومنطقة الهبوط بحيث يكون هناك فراغ لا يقل عن (١٠٠م) بينهما عند الاستعمال لتجنب إزاحة العارضة نتيجة اتصال منطقة الهبوط بالقائمين .

القاعدة (٢٧١)

الوثب العالي

١ - باستثناء ما جاء في البنود ٣١ - ١٣ (منطقة الاقتراب والارتقاء) يتم تطبيق كافة بنود القاعدة (١٧١) الخاصة بمسابقة الوثب العالي التي تقام في الملاعب المكشوفة .

٢ ـ يكون الحد الأدنى لطول منطقة الإقتراب (١٥م) وذلك باستثناء المنافسات التي تقام بموجب القاعدة (١٢) البند (١) الفقرات (أ ـ ب ـ ج) حيث يكون الحد الأدنى (٢٠) .

٣ ـ تكون منطقة الارتقاء مستوية بدرجة انحدار اجمالية أقصاها (للأعلى أو للأسفل) (١ ـ ٢٥٠) .

وإذا استخدمت مراتب منفصلة طبقا للقواعد الخاصة لمستوى منطقة الارتقاء يجب أن تصمم تبعاً لمستوى السطح العلوي للمرتبة ويجب أن يكون الأساس الذي تقام عليه منطقة الارتقاء مصنوعا إما من مادة صلبة أو بنية مرتكزة . (مثل لوح خشبي مركب على روافد خشبية) دون أن تؤمن الأجزاء أي ارتداء خاص .

٤ ـ تكون منطقة الاقتراب ـ خارج منطقة الارتقاء ـ مستوية ولا تحدث ارتداد مثل منطقة الارتقاء .

ويمكن للمتنافس على أية حالة البدء في اقترابه في الميل على المضمار البيضوي بحيث تكون مسافة آخر (٥ أمتار) من اقترابه على نفس مستوى طريق الاقتراب ومكان الارتقاء .

الفصل الثالث

إصابات لاعبي الوثب الطويل والثلاثي والعالي

أكثر الإصابات ضرراً للاعبي الوثب الطويل والثلاثي إصابة عضلات أسفل الظهر وإصابة مفصل الركبة (ركبة لاعبي الوثب) والزيادة المرضية في مران مفصل الركبة (الرضفة) وبسبب التكرار الحركي يزداد الضغط النسبي على عضلات أسفل الظهر ومفصل الركبة (الإربطة ـ الغضاريف ـ العظام) في الوثب الثلاثي . كما يصاب القدم خاصة عظم الكاحل .

إصابة عضلات أسفل الظهر :

تعتبر إصابة عضلات أسفل الظهر إصابة شائعة بين الرياضيين ويرجع ذلك للتدريبات الرياضية العنيفة والضغط على العمود الفقري كما يحدث في تدريبات رفع الأثقال والوثب الطويل والثلاثي والعالي .

ويشعر المصاب بألم حاد في عضلات أسفل الظهر ـ كذلك يشعر بألم عند الفحص بلمس عضلات الظهر السفلى ويتم العلاج :

١ ـ الراحة التامة في بعض الحالات .

٢ ـ تعاطي فيتامين (ب) المركب الخاص بتقوية الأعصاب .

٣ ـ استخدام مضادات للإلتهابات .

٤ ـ العلاج الطبيعي والذي يشمل الأشعة القصيرة ثم التدليك يلي ذلك، تمرينات التقوية ويجب على المصاب الحصول على ١٢ جلسة علاج طبيعي .

٥ ـ استخدام الإبر الصينية أو أشعة الليزر .

٦ ـ العلاج المغناطيسي .

٧ ـ يجب العودة للملاعب بعد زوال الألم وتستغرق هذه الفترة حوالي عشرين يوماً .

إصابة مفصل الركبة :

تعتبر إصابة مفصل الركبة من الإصابات الشائعة بين لاعبي ألعاب القوى عامة ولاعبي الوثب الطويل والثلاثي والعالي خاصة لما يتطلبه ذلك من تدريبات عنيفة بالأثقال وزيادة التحميل على مفصل الركبة .

ويتكون مفصل الركبة من عظمة الرضفة وهي عبارة عن عظمة مسطحة ومثلثة الشكل تقريباً كما يوجد كيس زلالي يحيط بمفصل الركبة ليحفظ مكونات المفصل أثناء الحركة كما يوجد غضروفان هلاليان أعلى سطح عظمة القصبة أحدهما خارجي (وحشي) والآخر داخلي (أنسي) ويعتبر الغضروف الداخلي أكثر تعرضاً للإصابة .

ويتم الفحص بطرق مختلفة :

١ - طريقة رايوت .

٢ - طريقة زولت المدلة لجنتي .

٣ - الفحص بجذب الساق للخارج بقوة .

٤ - الفحص بجذب الساق للداخل بقوة .

٥ - طريقة فحص الأربطة المتعامدة الداخلية .

حيث يشعر المصاب بألم في الركبة عند ثني الركبة خاصة أسفل الركبة وكذلك الشعور بألم عندما يستلقي المصاب على وجهه وثني الركبة مع الضغط المحوري .

أنواع التمزق للغضروف في مفصل الركبة :

١ - تمزق بالطرف الأمامي للغضروف .

٢ ـ تمزق بالطرف الخلفي للغضروف .

٣ ـ تمزق طولي بالغضروف .

٤ ـ التمزق المنقاري والذي يحدث في منتصف الغضروف .

العـــــلاج :

* التدريب العلمي الصحيح .
* استخدام الأحذية المناسبة .
* الأحماء الجيد .

استخدام أرضية مناسبة للأحذية المستخدمة :



(أ)

(جـ)

فحوص إصابات الركبة المختلفة

أ ـ الفحص بجذب الساق للخارج . (أ)

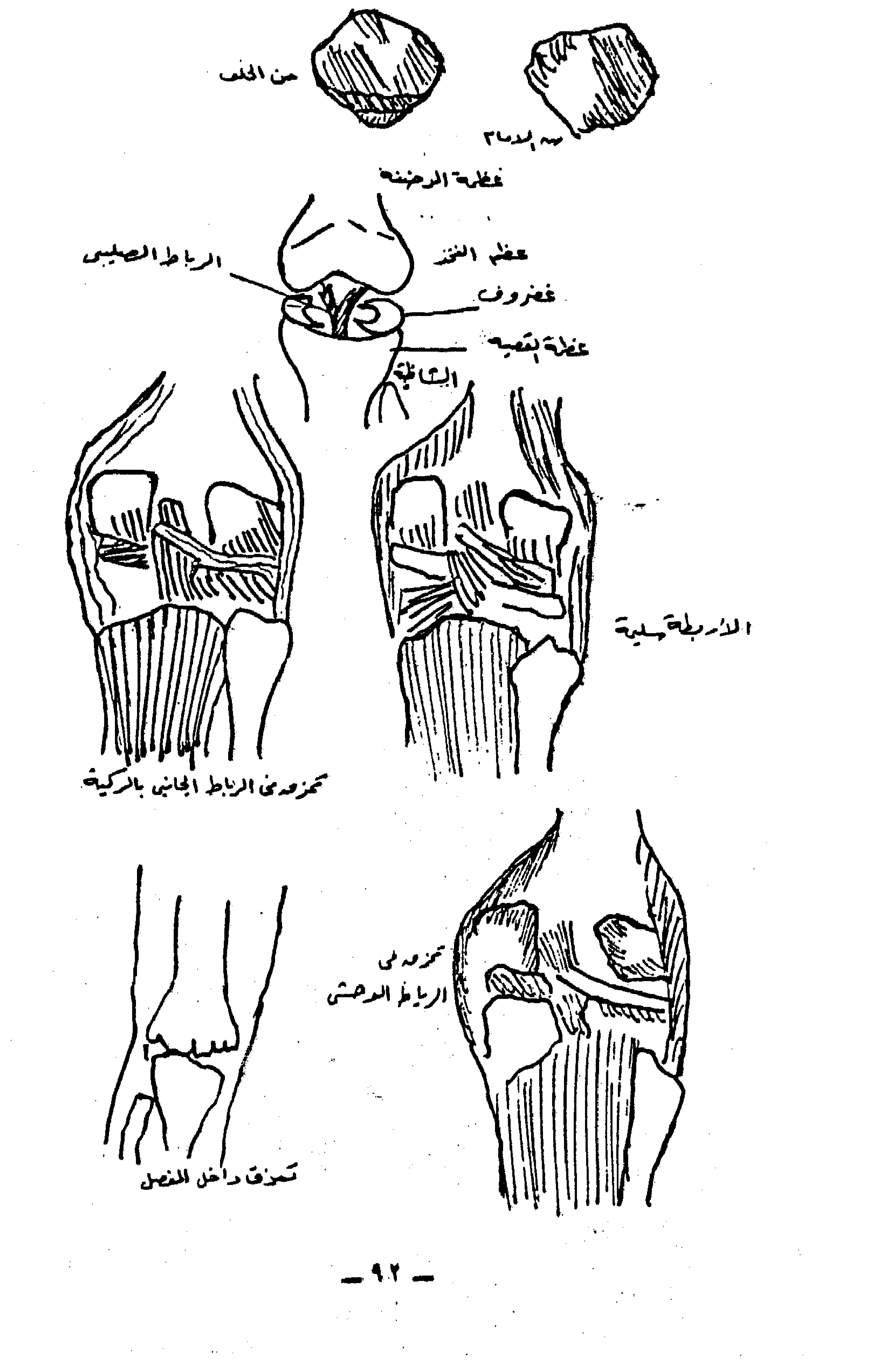
ب ـ الفحص بجذب الساق للداخل . (ب)



ج ـ طريقة فحص الأربطة المتعامدة الداخلية . (جـ)

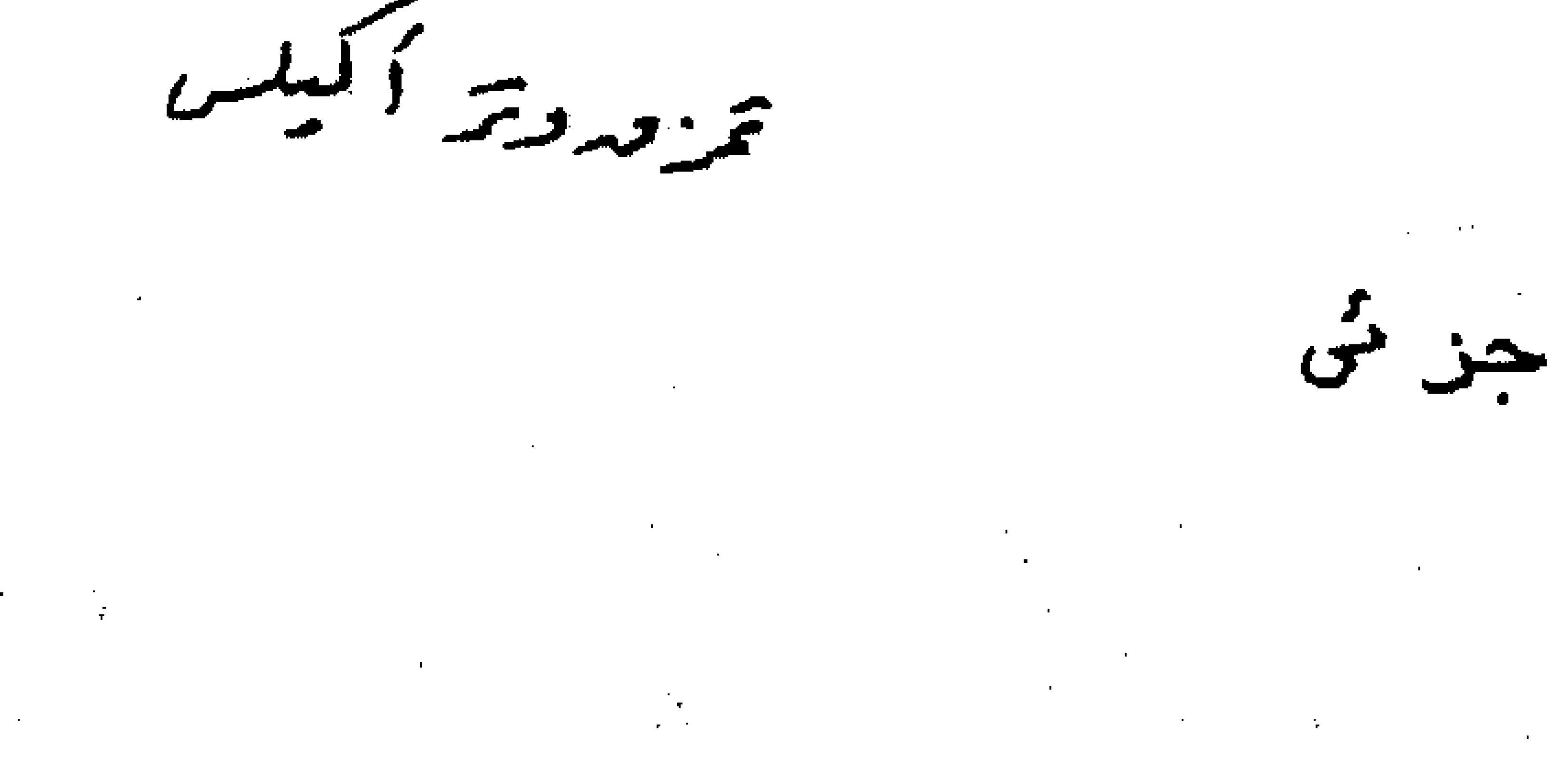


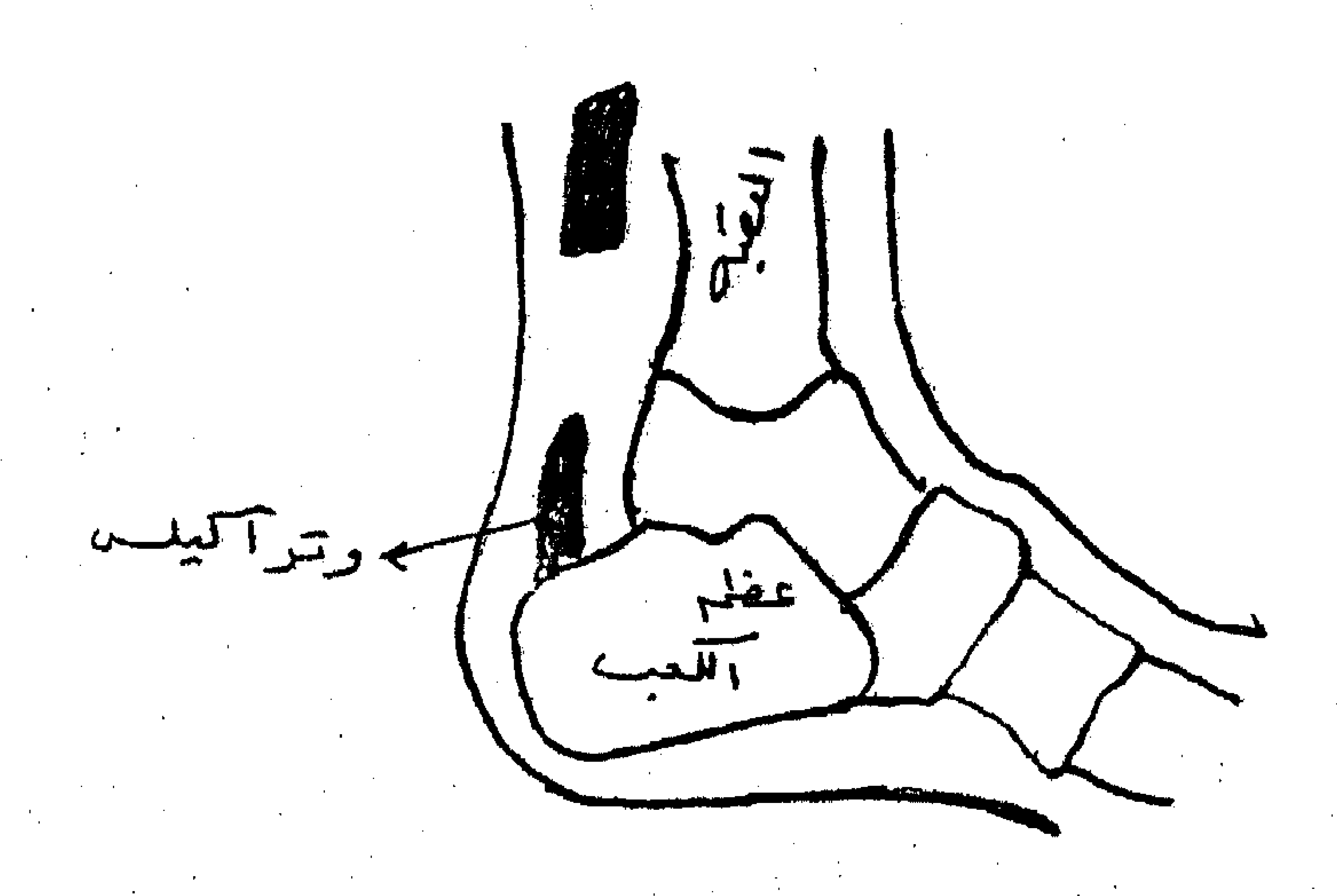
د ـ طريقة أخرى لفحص الأربطة المتعامدة الداخلية . (د)


من الخلف
من الامام
عظمة الرضفة
الرباط الصليبي
عظم الفخذ
غضروف
عظمة القصبة
الشاظية
الاربطة سليمة
تمزق في الرباط الجانبي بالركبة
تمزق في
الرباط الوحشي
تمزق داخل المفصل

إصابة وتر أخليس

يحدث تمزق جزئي أو كلي لوتر أكليس ويرجع الإصابة لتمزق الوتر إلى حدوث مجهود عضلي كبير ومفاجئ أو العلاج الخاطئ لآلام الوتر وكذلك إهمال علاج التمزقات البسيطة .





قطع فى وتر أكيلس

إصابات القــدم

تعتبـر من الإصابات الشائعة لدى لاعـبي ألعاب القوى خاصـة لاعبي الوثب وتحدث أكـثر حينما يعـاني اللاعب من بعض التشوهات الـقوامية أو حـينما يكون الحـذاء غيـر مناسب وكذلـك نوعيـة الأرض التي يمارس عليـها النشـاط ، كمـا أن انخفاض مستوى اللياقة البدنية بسبب الكثير من الإصابات في القدمين .

وتنقسم إصابات القدم إلى :

١ ـ إصابات بسيطة :

وسببـها تمزقـات ميكروسكوبيـة بسيـطة في الأوتار والأربطة المحيطة بالقـدم ويستمر اللاعـب في التـمرين والتدريب غير متذكـر للحادث أو الإصابة وتشخص كشعور اللاعب بآلام مباشرة ولمدة قصيرة أو عجز يظهر عند المشي .

ويتم العلاج السريع لها :

١ ـ باستخدام كمادات الثلج أو رش الكلور .

٢ ـ استخدام البنداج للف القدم .

٣ ـ الأدوية المستخدمة ضد الالتهابات .

٤ ـ الدهانات لتنشيط الدورة الدموية .

٥ ـ العلاج الطبيعي والعلاج المغناطيسي .

٢ ـ إصابات متوسطة الشدة :

بسبب قطع جـزئي في الأربطة فالرباط الجـانبي الوحشي (المتـوسط الأمامي أو الخلفي أو الرباط الداخلي (الجانبي الأنسي) .

ويتم التشخيص :

١ ـ إحساس المصاب بألم حاد .

٢ ـ ألم عند الوقوف على القدم المصابة .

٣ ـ نزيف داخلي وورم في الجزء المصاب .

ويكون العلاج :

١ ـ تجبيس القدم والساق لمدة تصل إلى عشرين يوما .

٢ ـ استخدام أدوية مضادة للالتهابات .

٣ ـ العلاج الطبيعي بعد فك الجبس .

٤ ـ التمرينات التعويضية كالمشي .

إصابات القدم الشديدة :

القطع الكامل بالأربطة خاصة الرباط الجانبي الوحشي أو قطع في الرباط القصبي الشظي أو كسر أمشاط القدم بالاجهاد نتيجة الارتطام وتشخص الإصابة بألم مباشر وحاد مع عدم القدرة على الحركة .

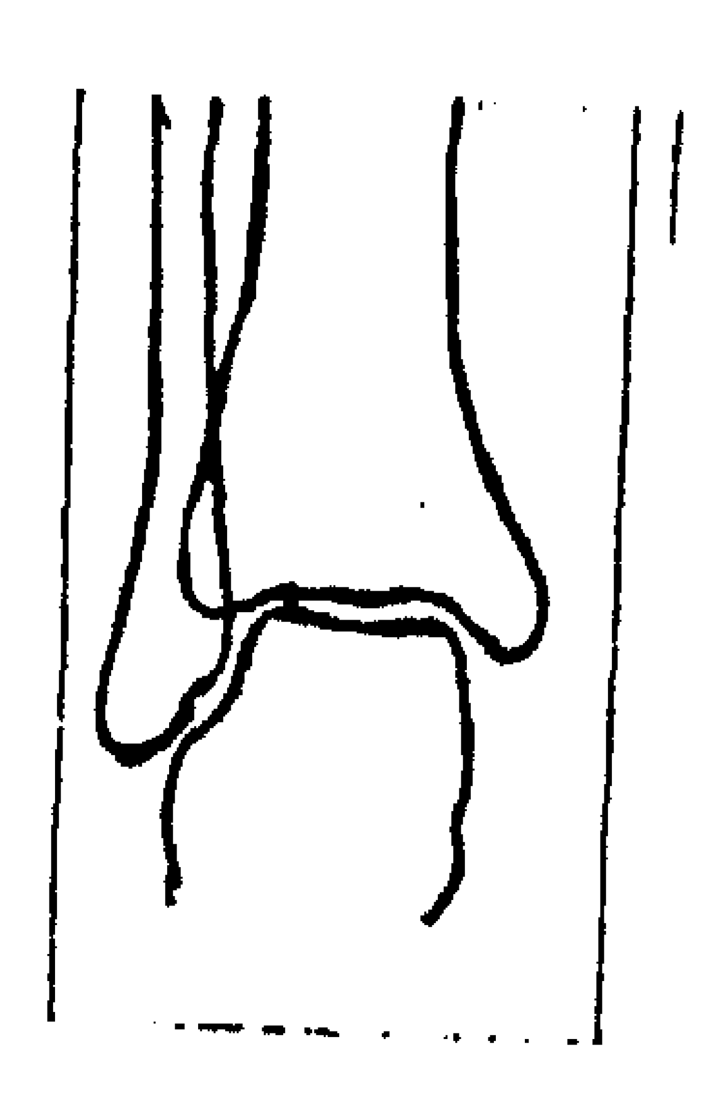
* حدوث ورم ونزيف داخلي .
* قد يصاحب الإصابة بعض الكسور في العظام .

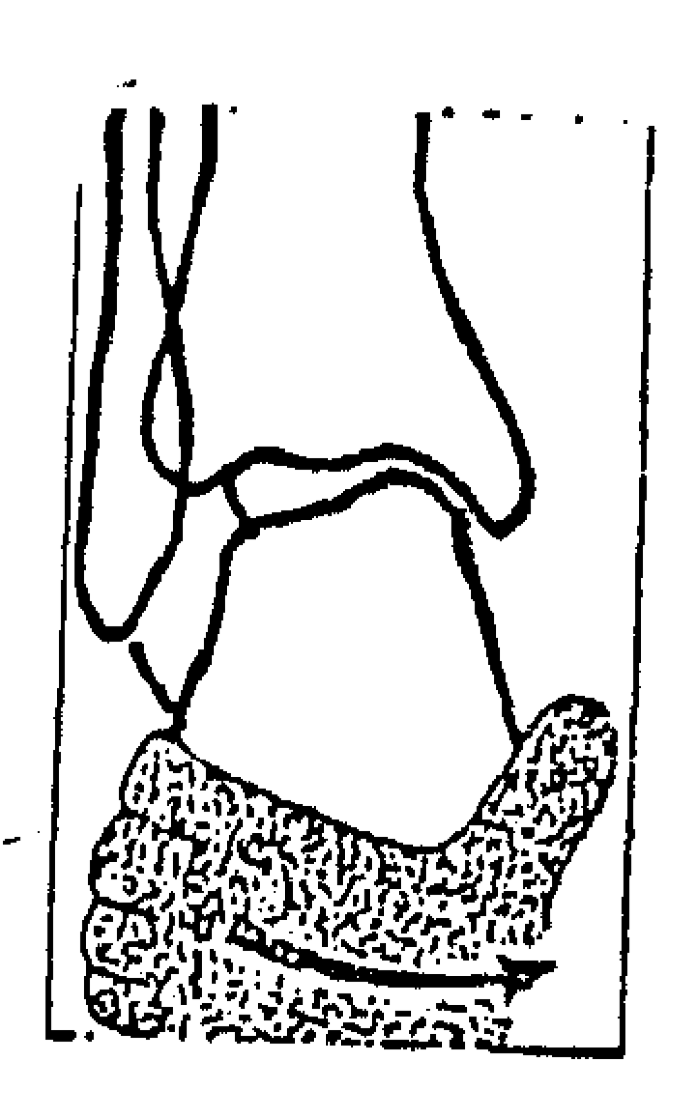
ويتم العلاج بالآتي :

١ ـ التدخل الجراحي .

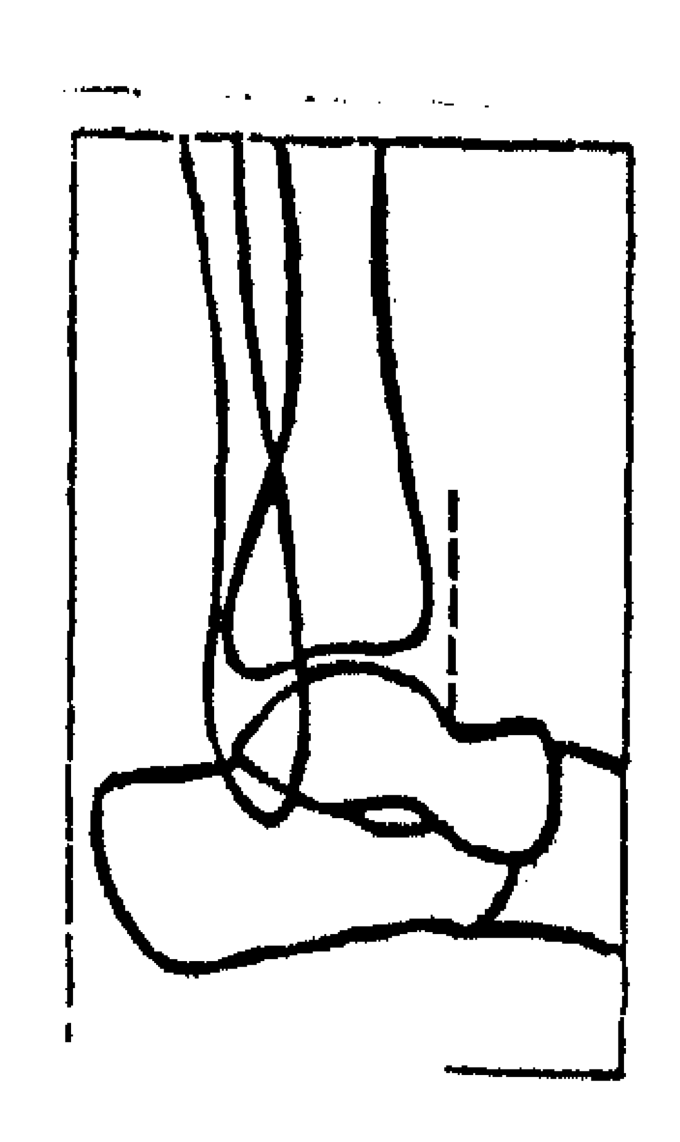
٢ ـ وضع القدم في الجبس لمدة لا تقل عن ٤٠ يوم .

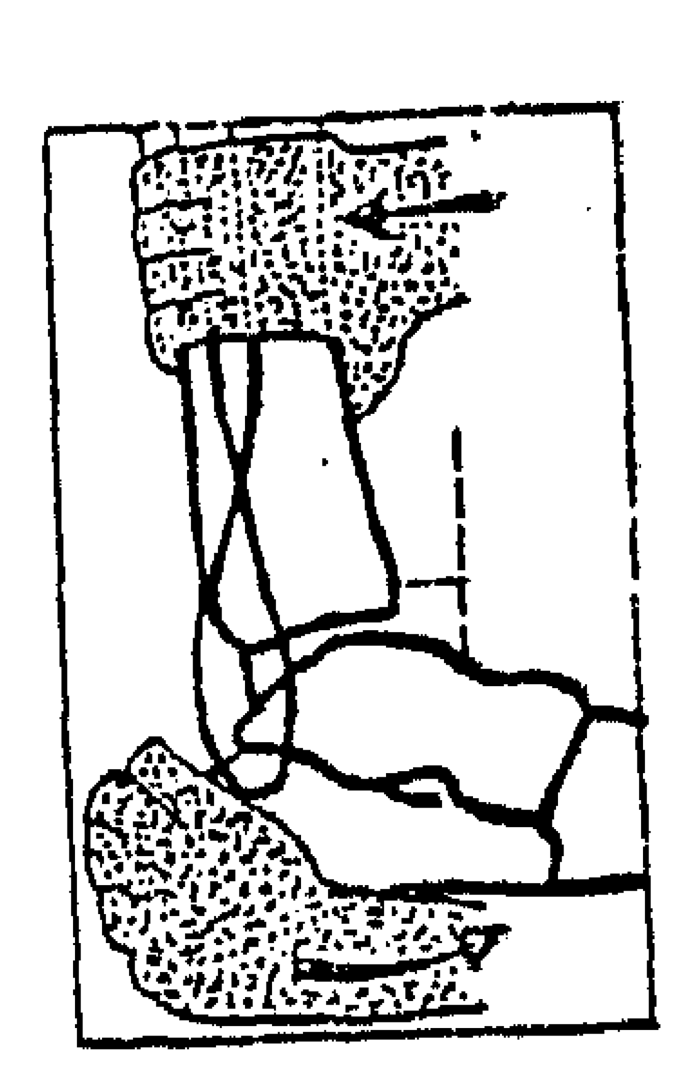
٣ ـ العلاج الطبيعي مع التمرينات التأهيلية .



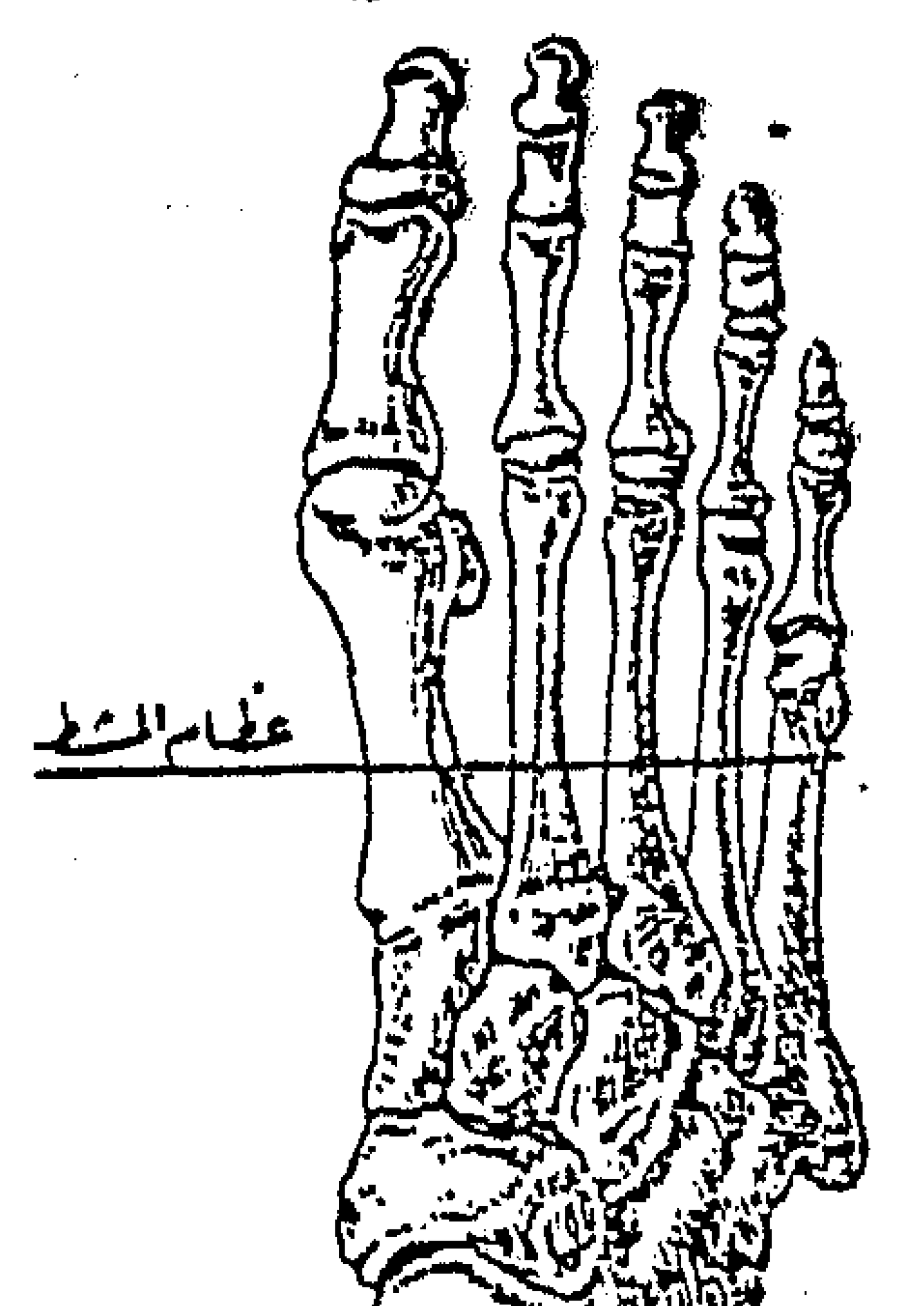


طريقة الفحص بالأشعة للقدم (منظر أمامي)

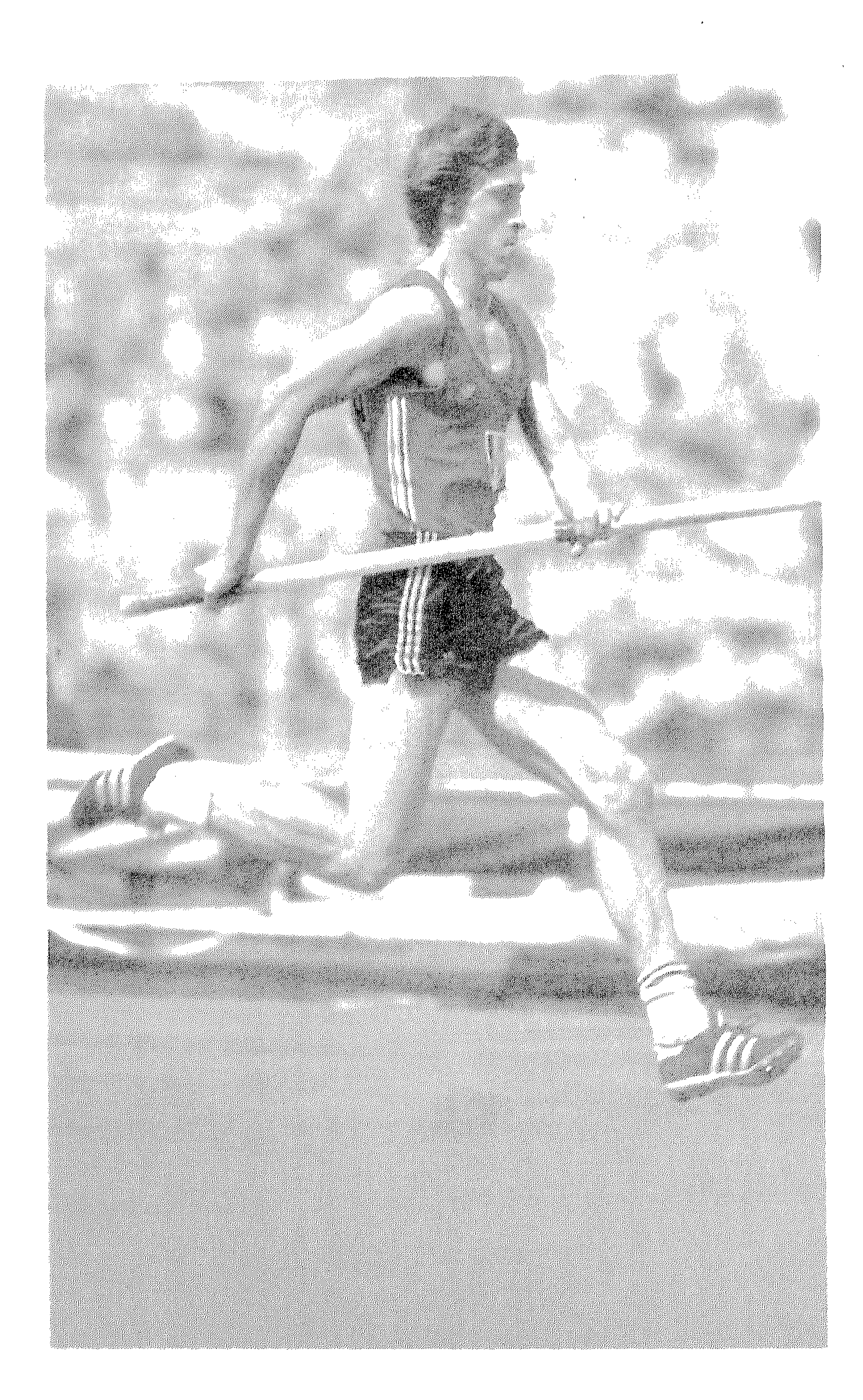




طريقة الفحص الحركي لمفصل القدم بالأشعة (منظر جانبي)



عظم القدم



الباب الخامس

القفز بالزانة

الفصل الأول

النواحي الفنية بالقفز بالزانـــة

١ ـ القبض على الزانة .

٢ ـ حمل الزانة .

٣ ـ الإقتراب .

٤ ـ وضع الزانة في الصندوق .

٥ ـ الارتقاء .

٦ ـ المرجحـــة .

٧ ـ الشد والدوران .

٨ ـ التعديـــة .

٩ ـ الهبوط .

تعتبر مسابقة القفز بالزانة إحدي مسابقات الوثب والقفز في ألعاب القوى والتي تتميز ببريق خاص لما لها من قدرة فائقة في جذب الأنظار أثناء الأداء ويتميز لاعبها بقدرات بدنية عالية من حيث السرعة والقوة والرشاقة الهائلة ناهيك عن المرونة الفائقة والتوافق العضلي العصبي ويعتبر لاعبي الجمباز والغطس من أكثر الأشخاص ميلاً للعب الزانة .

القبض على الزانة :

يلاحظ أن تكون المسافة بين اليدين كبيرة تصل من ٦٠ - ٩ سم حتى لا يكون هناك انثناء كبير في الذراعين وبالتالي تقلص عضلي ..

اللاعب الذي يكون قدم ارتقاءه اليسار ستكون القبضة العليا باليد اليمنى ويجب أن تكون القبضة قوية على الزانة حتى تتحمل وزن الجسم أثناء التعلق والشد .

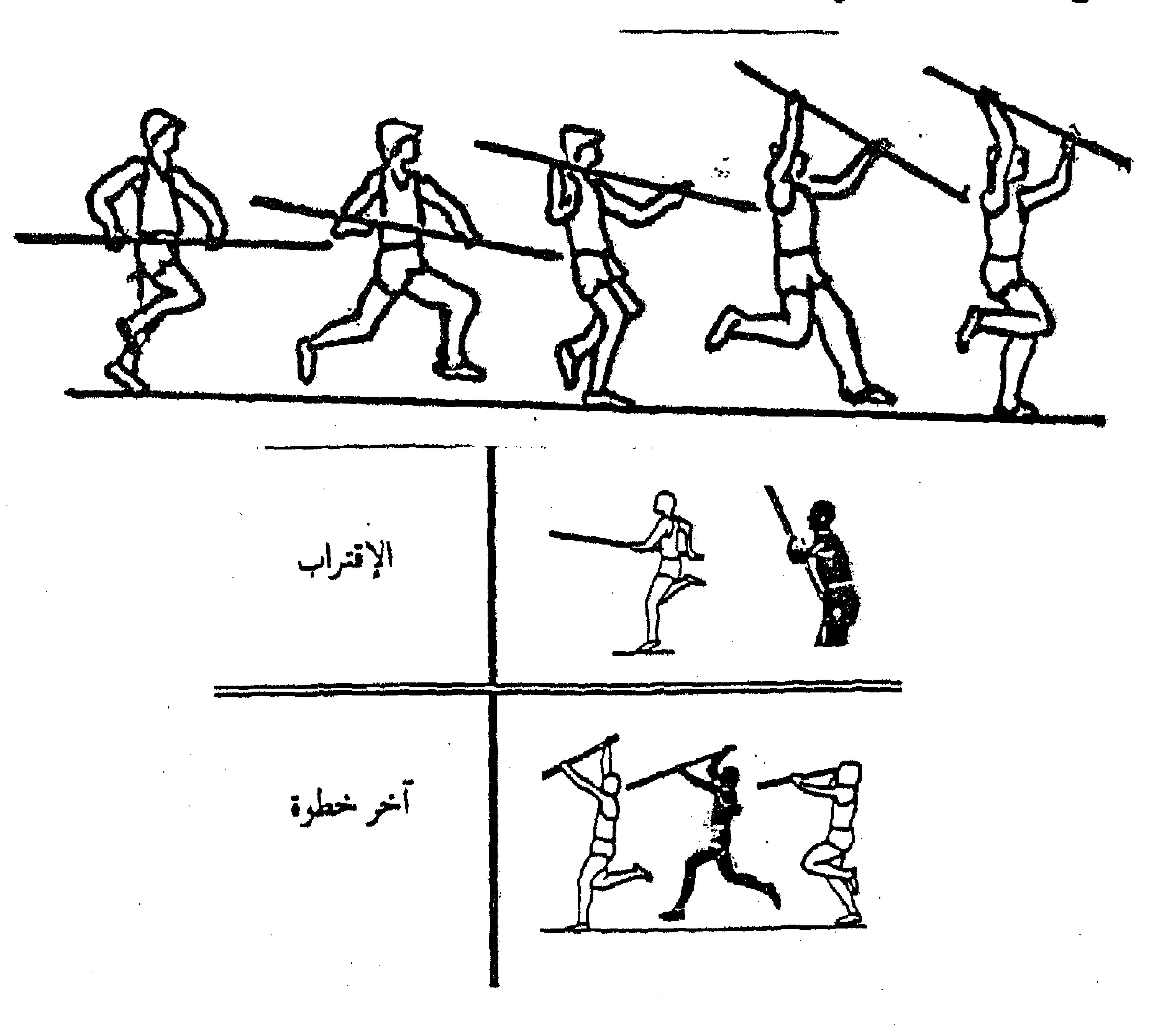
حمل الزانة :

يقوم اللاعب بعد القبض على الزانة بحملها بحيث تكون بجوار الجسم ومقدمة الزانة لأعلى والذراعان مثنيتين من المرفقين بزاوية شبه قائمة تقريباً ويكون ظهر اليد اليسرى لأعلى بينما ظهر اليد اليمنى لأسفل ومقدمة الزانة تقريباً في مستوى الكتف .

الاقتراب :

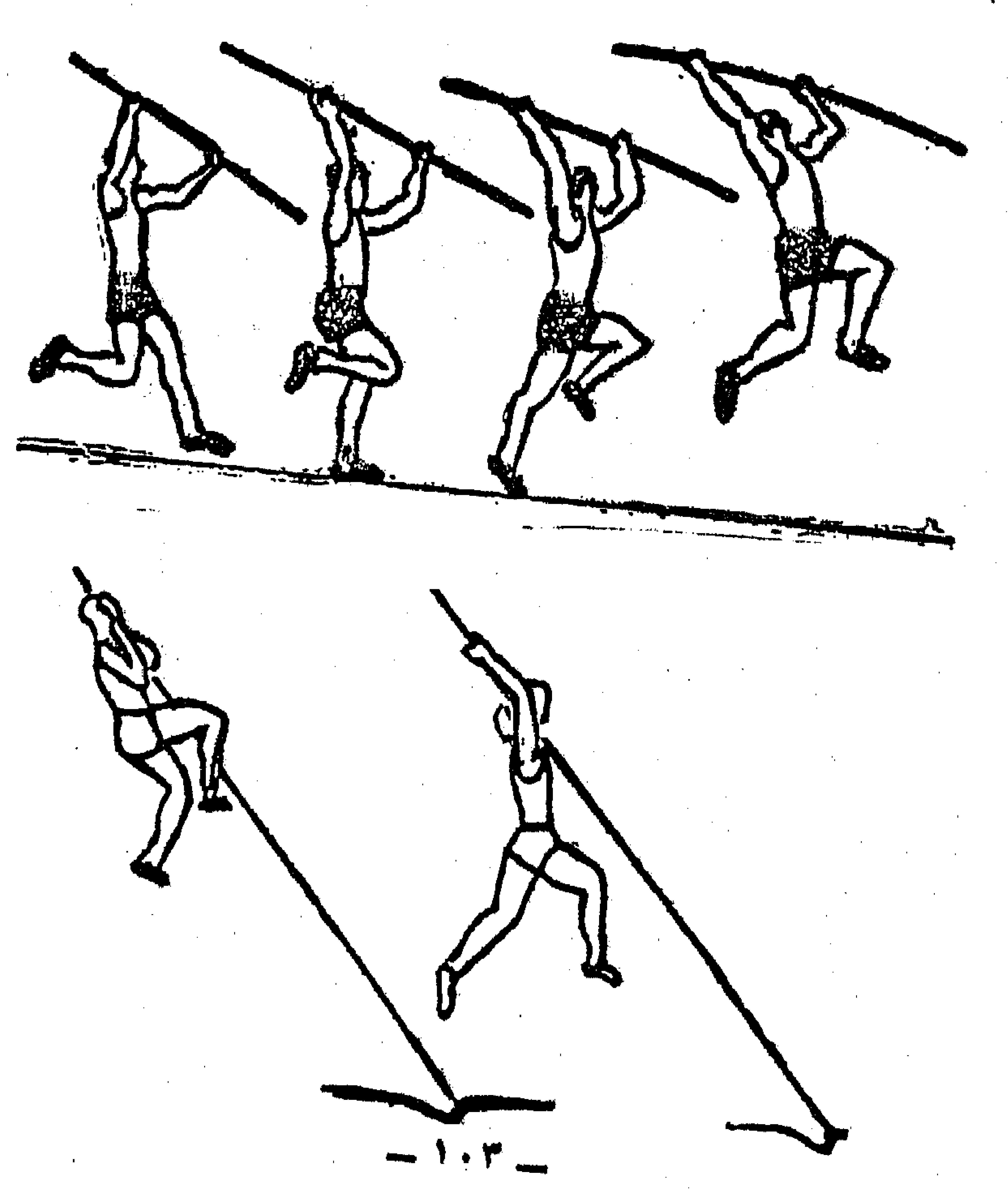
تتوقف مسافة الاقتراب على قدرة اللاعب في اكتسابه السرعة المناسبة للحظة وصوله لنقطة الارتقاء مع وضع مقدمة الزانة في الصندوق وتصل مسافة الإقتراب من ٢٠ - ٢٢ خطوة ويبدأ بالجري التدريجي حتى يصل إلى أقصى سرعة عند الارتقاء ويقوم اللاعب بخفض مقدمة الزانة كلما اقترب من الصندوق وليتمكن من وضعها في الصندوق في الوقت المناسب . ويستخدم اللاعب علامات ضابطة لتساعده في ضبط عملية الاقتراب للإرتقاء الصحيح .

ويلاحظ تغير طول الخطوات الخمسة الأخيرة في الاقتراب ليتمكن اللاعب من ضبط عملية الارتقاء .



وضع الزانة في الصندوق :

يحتاج اللاعب في هذه الخطوة إلى التوافق العضلي العصبي بين الارتقاء ووضع الزانة في الصندوق والذي يساعده ذلك في عدم فقده للسرعة والقوة المطلوبة لاستكمال الأداء وفي الخطوة قبل الأخيرة أثناء تحرك ومرجحة الرجل اليمنى للأمام فتتحرك اليد اليمنى دافعة الزانة بجوار الجسم ولأعلى وأثناء الخطوة الأخيرة تتحرك اليد اليمنى لأعلى وللأمام مع مواجهة القبضة لاتجاه طريق الجري وتتجه مقدمة الزانة للصندوق بحيث توضع في الصندوق في الوقت الذي تهبط فيه قدم الارتقاء على الأرض .



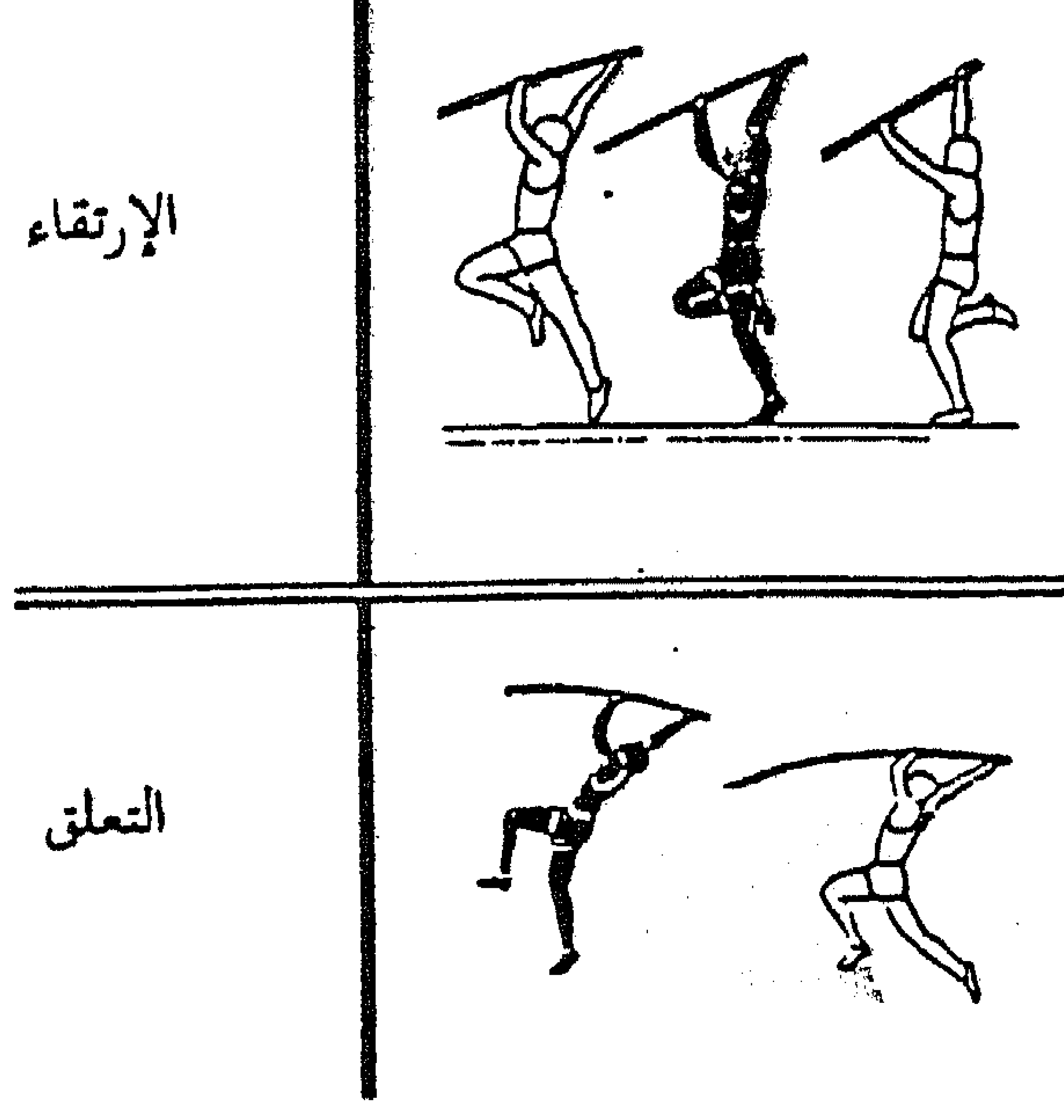
الارتقـــاء :

تتحـول سرعة اللاعب الأفـقية وقـوة دفع الأرض لتقوم بتـوجيه الزانة لتـأخذ الشكل الرأسي العمودي مع مساعدة مرجحـة الرجلين في اتجاه منطقة القفز وتعتبر الزاوية بين الزانة والأرض من الأهمية بمـكان حيث أن اللاعب يبـذل جهـداً أكبـر لتوصيل الزانة للزاوية للوضع العمودي في حالة صغر الزاوية .

ويقوم اللاعب أثناء الارتقـاء بدفع الأرض للأمام ولأعلى مع مرجـحة الرجل الحرة المثنية من الركبة .

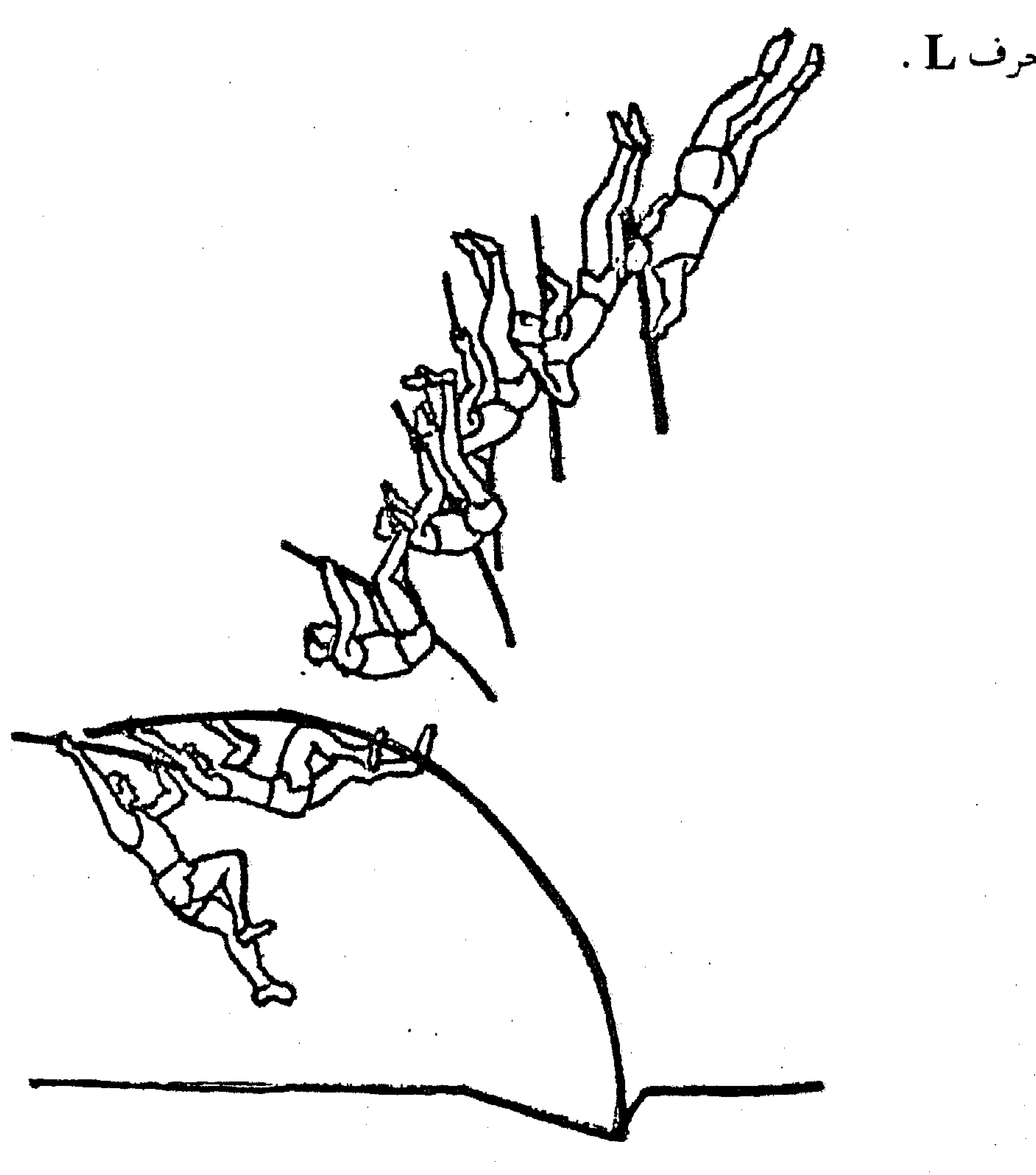
وتتـوقف المسـافة بين الارتـقاء والصندوق عـلى ارتفاع الـقبـضـة على الزانة وكـذلك طول اللاعب وتكون نقطة الارتقـاء أسفل قـبضـة اليـد العليا وهنا تقـسم الزانة جسم اللاعب من أعلى لأسفل حيث يكون الرأس والجانب الأيسر من الجزء على يسار الـزانة بينما الحوض والرجلين على الجانب الأيمن للزانة وتتـوقف ارتفاع القبضة على :

- طول اللاعب والذراعين ممتدة .
- نوع الزانة
- أرضية الاقتراب
- سرعة الاقتراب
- قوة الارتقاء



المرجحـة :

بعد عملية الارتقاء يتم التعلق على الزانة ومنهـا تبدأ عملية المرجحة ومع تأثير قوة الطرد المركـزيـة وامتـداد الذراعين تمتد رجل الارتقاء يلـي ذلك مفصل الفـخذ والركبـة وتحـركـهـا إلى أعلى بجـوار الزانة ويميل اللاعب للخلـف لينتقل الرأس والجزع خلـف الزانة بينما الحـوض والرجلين أمام الزانة ليـصل في شكل على هيئة وقوف على اليدين من الدحرجة الخلفية المستقيمة على الكامل (تعلق مقلوب) أو حرف L .



الشد والدوران :

مع استمرار المرجحة ووضع الجسم أسفل الزانة والانثناء الحادث في الزانة تبدأ الزانة في الامتداد ويتحرك الجسم لأعلى مع امتداد الذراع اليمنى والانثناء من المرفق في الذراع اليسرى وملاصقة الزانة .

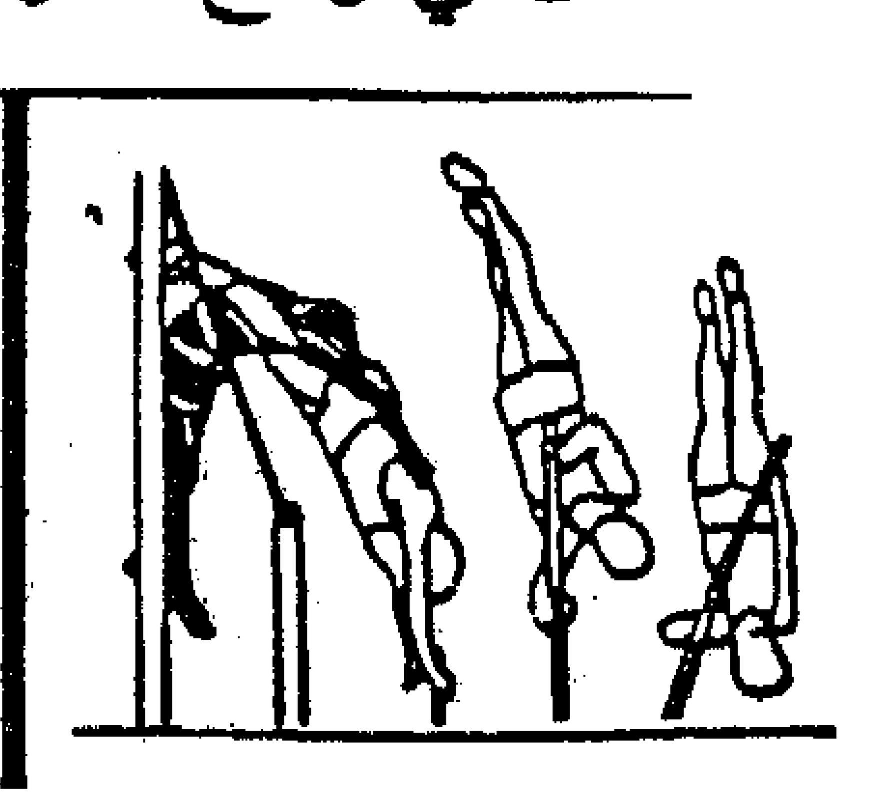
مع امتداد الزانة يقوم اللاعب بالشد بالذراع اليمنى ليدور الجسم حول المحور الطولي ليتم تعدية العارضة مع مواجهة العارضة بالصدر وبعد عملية الدوران تتم عملية دفع الزانة بدءاً باليد اليسرى لتتبعها اليد اليمنى .

تعدية العارضة :

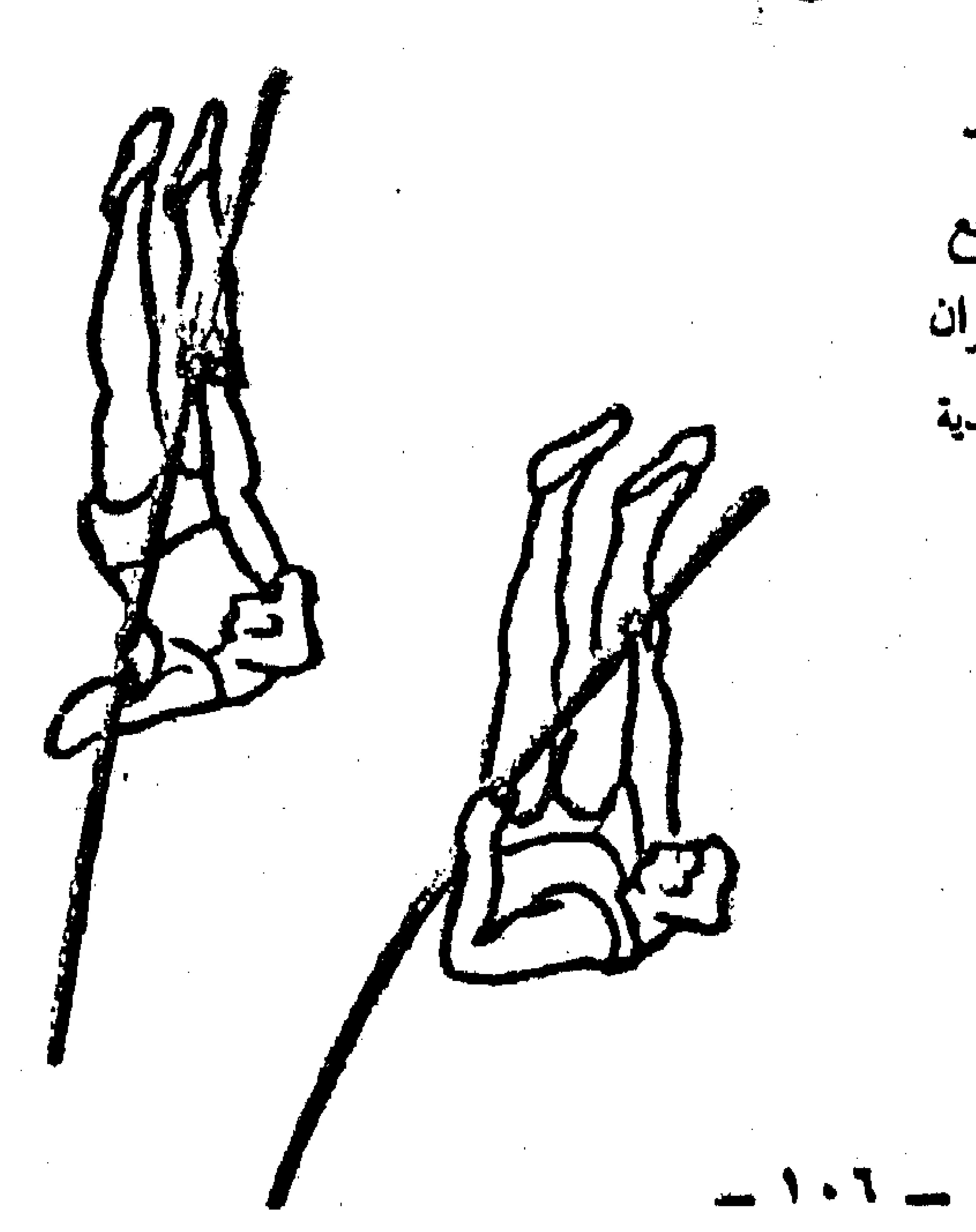
يتم التعدية بالطيران فمجرد تعدية الصدر للعارضة تدفع الرجلين لأسفل في اتجاه منطقة الهبوط .

الهبوط :

يتم الهبوط المناسب للاعب ، وعادة بسبب الارتفاع العالي للقفزة يهبط المتسابق في وضع الجلوس الطويل يتبعه دحرجة خلفية

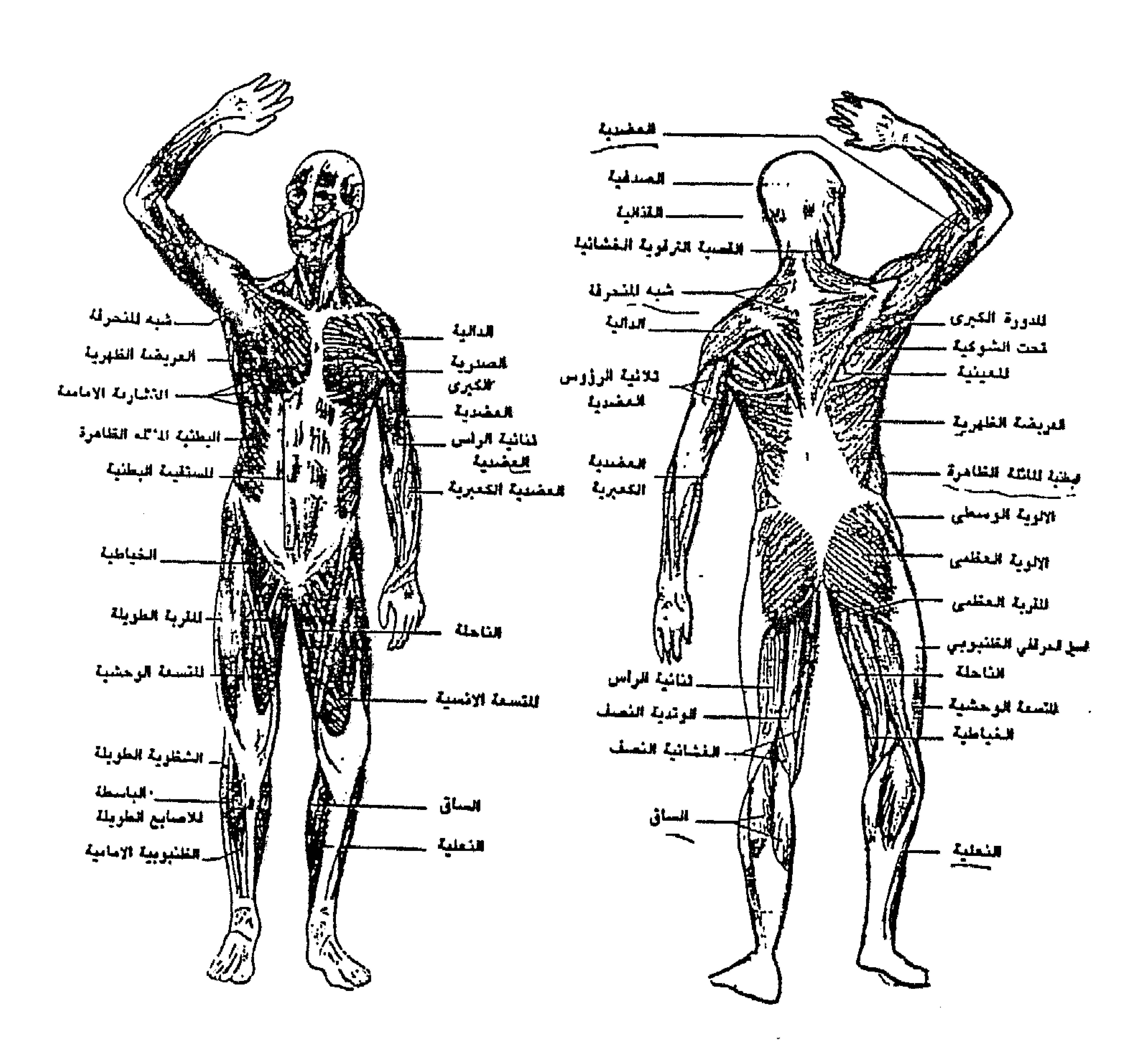


الشد
والدفع
والدوران
والتعدية



الفصل الثاني

العضلات العاملة في الوثب العالي والقفز بالزانـــة



منظر خلفي   منظر أمامي

العضلات الهيكلية السطحية

العضلات العامة في الوثب العالي

اسم العضلة :

العضلة الصدرية الصغرى :

الوظيفة :

- خفض وتحريك الكتف للأمام .
- رفع الأضلاع (٣ ـ ٥) إلى أعلى أثناء التنفس العميق .

اسم العضلة :

العضلة شبه المنحرفة

الوظيفة :

- رفع الترقوة .
- تقريب الكتف .
- تدوير الكتف إلى أعلى .
- رفع أو خفض الكتف .
- بسط الرأس .
- تشترك مع العضلة المنشارية الأمامية في رفع العضد فوق الرأس .

اسم العضلة :

العضلة الرافعة للكتف

الوظيفة :

- رفع الكتف .
- تدوير الكتف قليلاً إلى أسفل .

اسم العضلة :

العضلة الظهرية

الوظيفة :

- بسط العضد .

- تقريب العضد .

- تدوير العضد للجهة الإنسية .

- سحب العضد إلى الخلف وإلى الأسفل (عضلة قوية في التجديف والسباحة) .

- تساعد في سحب الجذع إلى الأعلى وللأمام عند التعلق بعارضة والتسلق لأعلى .

- يمكن أن تستعمل لتحريك الحوض في حالة وجود شلل في الأطراف السفلى .

اسم العضلة :

العضلة الاليية الكبرى

الوظيفة :

- بسط الفخذ .

- تدوير الفخذ للجهة الوحشية .

- بسط الجذع على الطرف السفلي (القيام وضع الجلوس) .

اسم العضلة :

العضلة الالية الوسطى

الوظيفة :

- تبعيد الفخذ .
- تبعيد الجذع عن الطرف السفلي (أثناء المشي) .

اسم العضلة :

العضلة الالية الوسطى

الوظيفة :

- تبعيد الفخذ .
- تدوير الفخذ للجهة الإنسية (الألياف الأمامية) .
- تبعيد الجذع عن الطرف السفلي .

اسم العضلة :

العضلة المتسعة الإنسية

الوظيفة :

- بسط الساق .

اسم العضلة :

العضلة الوترية النصف

الوظيفة :

- ثني الساق .
- بسط الفخذ .
- تدوير الظنبوب للجهة الإنسية على الفخذ أو تدوير الحوض والفخذ إلى الجهة الوحشية على ظنبوب عندما تكون القدم على الأرض .

اسم العضلة :

العضلة الباسطة للأصابع

الوظيفة :

- ثني خلفي للقدم .
- بسط أصابع القدم .

اسم العضلة :

العضلة النعلية

الوظيفة :

- ثني أخمصي للقدم .

اسم العضلة :

العضلة المستقيمة البطنية

الوظيفة :

- ثني العمود الفقري .
- خفض القفص الصدري .
- ثني الجذع والعمود الفقري للأمام .
- خفض القفص الصدري .
- يمكن أن تثني الحوض على العمود الفقري خلال القفز أو التسلق .
- إذا تقلصت عضلة واحدة فقط فإنها تثني العمـود الفقري للجهة الوحشية (جهة العضلة التي تقلصت) وتدور الجذع للجهة المقابلة .
- تساعد عضلة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق بارتخاء العضلة .

العضلة المستديرة الكبرى :

تنشأ من السطح الخلفي للزاوية السفلى لعظم اللوح وتندغم في الحافة الأنسية للميزاب بين الحدبتين .

عضلات الذراع :

١ ـ عضلة ذات الرأسين العضدية .

ينشأ من النتوء الغرابي لعظم اللوح ورأس طويلة ينشأ من الحدبة فوق الحفرة العنابية ويمر داخل مفصل الكتف وتندغم العضلة في حدبة الكعبرة من الخلف .

العضلة العضدية :

تنشأ من السطح الأمامي لعظم العضد وتندغم في النتوء القرني لعظم الزند .

٢ ـ العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية :

تنشأ من عظم اللوح أسفل الحفرة العنابية والرأسان الوحشي والأنسي وينشأ من جسم عظم العضد وتندغم العضلة في النتوء المرفقي لعظم الزند .

٣ ـ العضلة الباطحة :

نشأ من النتوء القرني لعظم الزند وتندغم في الجزء العلوي من الكعبرة .

الفصل الثالث

إصابات لاعبي القفز بالزانة

تتميز إصابات لاعبي القفز بالزانة بتمزقات عضلات أسفل الظهر وتمزقات عضلات خلف الفخذين وتمزقات وإصابات وتراخيلس واصابات مفصل الركبة المتنوعة .

وتنقسم الأداء الحركي لتلك الإصابات في لاعبي القفز بالزانة « ذات الألياف الزجاجية » إلى ما يلي :

١ ـ مرحلة الاقتراب :

ويتم فيها الجري بسرعة كبيرة مع حمل الزانة ويتعرض اللاعب لكافة أنواع الإصابات التي يتعرض لها لاعب الجري لمسافات قصيرة ، ولكل لاعب زانة أسلوبه في حملها وكذلك توزيع وزنها على اليدين حيث تحمل باليدين على الجانب الأيمن من الجسم مع مراعاة وزنها ومستوى انحراف الزانة لأعلى ولليسار قليلاً .

ويتم الاقتراب كما في الوثب الطويل والثلاثي بالاضافة لحمل الزانة ثم وضعها في الصندوق ، ونقل الذراعين من الوضع جانبا إلى الوضع الأمامي ولأعلى مع ضبط مكان الارتقاء بالقدم اليسرى .

ويسبب تواجد مركز ثقل الزانة بعيداً وللأمام أثناء الجري فيلزم استقامة الجذع أو الميل قليلاً للخلف بسبب حدوث ضغط نسبي واحتمال إصابات بعضلات البطن وأسفل الظهر .

٢ ـ مرحلة الارتقاء :

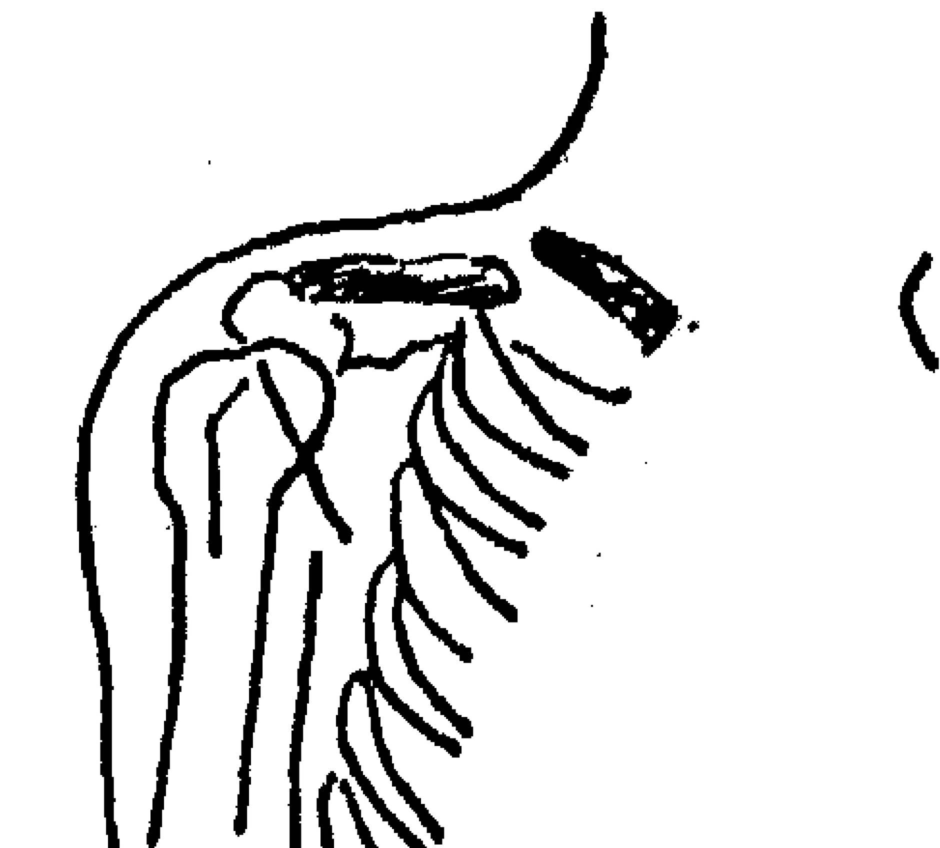
ويتطلب الارتقاء الجيد للاعب قدر مناسب من قوة الاندفاع ومكان ثابت ومحدد للارتقاء وموضع ثابت ومحدد لقبض اليد على الزانة « قد تسبب إصابات بمفصل الرسغ واليد » .

ويتم الارتقاء مع مراعاة علاقة اللاعب بالزانة لحظة وضعها في الصندوق ، وكذلك علاقته بضبط مكان الارتقاء حيث أن اتمام ذلك بكفاءة يساعده في الوقاية من الإصابات حيث يستلزم منه الأمر توافق عضلي عصبي وتدريب جهازي على مستوى عالي لوضع الزانة في الصندوق عند هبوط قدم الارتقاء على الأرض يحدث فيه تبادل الشد والدفع بالذراعين ، ويمثل الوضع الفني الصحيح للزانة ولجسم اللاعب ضمان نسبي لعدم حدوث إصابات إذا ما تم وضع قدم الارتقاء في الوضع الصحيح ووضع الزانة في المستوى الأمامي المفروض وأداء المرجحة الخاصة بجسم اللاعب نحو العارضة مع دفع مفصل الركبة اليمنى للأمام ولأعلى مع الاستفادة برد فعل الزانة بطريقة سليمة ، أما إذا حدث خطأ فني فيما سبق فتؤدي إلى الإصابات المعروفة عند لاعبي القفز بالزانة مثل تمزقات عضلات أسفل الظهر ، وتتحرك الزانة من الوضع المائل إلى الوضع العمودي باعتبار أن مركز حركتها هو الصندوق الأرضي ويتحرك اللاعب متعلقاً بالزانة للأمام ولأعلى لوضع الوقوف على اليدين باعتبار أن مركز حركته هو قبضة يديه على الزانة « تزيد من إحتمال إصابات الطرف العلوي ومفصل الرسغ واليدين ومفصل الكتف » ويؤثر على تلك المرحلة وزن الجسم والجاذبية الأرضية .

أنواع كسور الترقوة لاعبين (شائع بين لاعبي الوثب العالي بطريقة فوسيري) والقفز بالزانة :

أ ـ كسر كامل بمنتصف الترقوة .

ب ـ كسر جزئي بالترقوة .



طريقة فحص الترقوة المصابة (الشائعة في الرمي ، والوثب العالي بطريقة فوسيري والقفزة بالزانة)

أ) الفحص الاكلينكي لإصابات الترقوة .

ب) أماكن أصابع الطبيب أثناء فحص الترقوة .



إصابات الاندغام الوتري للرضفة :

« صابون الركبة » :

إصابات الإندغام الوتري للرضفة « صابوت الركبة » شائع في ركبة لاعبي الوثب والقفز في ألعاب القوى ويحتاج في تفسيره للتعرض لبعض الجوانب الميكانيكية الحيوية والجوانب التشريحية والجوانب الإكلينيكية لهذه الإصابة في ألعاب القوى بالمقارنة لباقي الرياضات .

أ) العوامل الميكانيكية الحيوية :

في حين يعتبر وترأخيلس أقوى وتر عضلى في الجسم فإن ما يليه هو وترضفة الركبة والذي يحتاج لتمزق إلى قوة قدرها ١٢٠٠ كيلو بوند تقريباً ولضغط خارجي قدره ١٦ كيلو بوند على كل ملليمتر مربع منه .

ب) العوامل التشريحية :

يتكون الاندغام الوتري للرضفة من ألياف بروتينية « كولاجينية » متوازية مجهريا تندغم في أعلى عظام قصبة الساق في جزء متكلس وأخر غير متكلس نسيجياً ليستطيع الإندغام والقيام بوظيفته الفسيولوجية .

جـ) العوامل الاكلينيكية :

معظم إصابات الاندغام الوتري للرضفة تنتج من الزيادة المفرطة في الاستخدام مثل ما يحدث في ركبة لاعبي الوثب والقفز في ألعاب القوى حتى سميت « بركبة الواثب » أو القافز والتي تنتج فيها الاصابة بتمزق هذا الوتر من جراء الزيادة المفرطة في تقلص العضلات الباسطة للساق والموجودة بالفخذ «العضلة الرباعية والأمامية للفخذ » .

ولعلاج مثل تلك الإصابات يأتي العلاج الوقائي بمضادات الالتهابات والعلاج الطبيعي بأنواعه المختلفة ونشير ايضا لأهمية العلاج بالحقن الموضعية في الحالات المزمنة وضرورة التدخل الجراحي في حالة الإصابة بالقطع الكامل في الإندغام الوتري للرضفة .



أحد مراحل القفز بالزانة والضغط الحادث على عضلات أسفل الظهر وخلف الفخذ ومفاصل الركبة والقدم وإحتمالات زيادة نسبة الإصابة بهم

الفصل الرابع

قانون القفز بالزانة

القاعدة (١١٧)

القضاة ـ مسابقات الميدان

بند ٣

على القضاء (الحكم والتسجيل) لجميع المحاولات وقياس كل محاولة صحيحة للمتنافسين في كافة المنافسات التي تقرر فيها النتيجة بالإرتفاع والمسافة .

وفي القفز بالعصا يجب القياس الدقيق للإرتفاع بعد رفع العارضة وبالأخص عند محاولة تسجيل الأرقام القياسية . ويقوم قاضيان على الأقل بتسجيل الأرقام لجميع المحاولات ويطبقان تسجيلاتهما بعد نهاية كل دور وعلى القاضي المسؤول الإشارة بصحة المحاولة أو خطئها عن طريق رفع العلم الأبيض أو الأحمر تبعاً للحالة .

القاعدة (١٤٢)

بند ٤ (التأخير) الأزمنة التالية يجب ألا تزيد عادة على التالي :

فقرة ب :

في حالة القفز بالعصا (٢ دقيقة) ويبدأ إحتساب الزمن من لحظة الإنتهاء من ضبط القوائم في ضوء الرغبات السابقة للمتنافس .

بدن (٤) قاعدة (١٧٢) :

يحق للمتنافسين تحريك القائمين في أي الإتجاهين ، ولكن لا يزيد على ٤٠ سم في إتجاه منطقة الإقتراب ـ وبما لا يزيد على ٨٠ سم نحو منطقة الهبوط من إمتداد المستوى الرأسي لإمتداد الحافة الداخلية لقمة لوحة الإيقاف بالصندوق .

ويحق للمتنافس أن يخطر الحكم المسئول قبل بداية المنافسة بالوضع الذي يريد أن تكون عليه القوائم في محاولته الأولى ويتم تسجيل هذا الوضع اللاعب . أما إذا أراد إجراء أي تعديلات على هذا الوضع فيجب عليه إخطار الحكم المسئول فوراً قبل وضع القوائم طبقاً لرغبته الأولى ويؤدي عدم طلبه ذلك إلى بدء الدقيقتين المخصصتين له .

فقرة جـ :

في المرحلة النهائية من المنافسة في مسابقة القفز بالعصا وعندما يبقى متنافسان أو ثلاثة في المنافسة يمتد الوقت لبداية المحاولة التالية في القفز بالعصا إلى (٤ دقائق) وإذا تبقي متنافس واحد يمتد الوقت لأداء المحاولة التالية إلى (٦ دقائق) .

الفترة الزمنية بين محاولتين متتاليتين لنفس اللاعب يجب ألا تقل عن (٤ دقائق) في القفز بالعصا .

القاعدة (١٤٥)

المقاييس والأوزان بند (٣)

عند قياس المسافات في مسابقة القفز بالعصا تسجل المسافة إلى أقرب (٠,٠١) من المتر وتتم القياسات عمودية من الأرض أو أوطأ جزء من الحافة العليا للعارضة .

(القاعدة ١٤٦) العقد بند (٣) في القفز بالعصا

أ - يحصل المتنافس الذي إجتاز الإرتفاع الذي حدثت عنده العقدة بأقل عدد في القفزات على أعلى مركز .

ب - إذا بقيت العقدة ، فالمتنافس الذي لديه أقل مجموعة من المحاولات الفاشلة خلال المنافسة حتى إجتيازه الإرتفاع الآخر يحصل على المركز الأعلى .

جـ - إذا استمرت العقدة :

إذا كانت العقدة تتعلق بالمركز الأول فإن المتنافسين المتعادلين يمنحان محاولة أو تخفض وفقا للإرتفاعات الذين فشلوا فيه ، وإذا لم يصلوا إلى قرار ترفع العارضة أو تخفض وفقا للارتفاعات التي سبق أن حددها رئيس القضاة في بداية المنافسة .

القاعدة ١٧٢ بند ٢ :

قبل بدء المنافسة على القضاء إعلام المتنافسين المتعادلين يمنحان محاولة إضافية على الإرتفاع الأقل الذين فشلوا فيه ، وإذا لم يصلوا إلى قرار ترفع العارضة أو تخفض وفقاً للإرتفاعات التي سبق أن حددها رئيس القضاة في بداية المنافسة .

القاعدة ١٧٢ بند ٢ :

قبل بدء المنافسة على القضاة إعلام المتنافسين ببداية الإرتفاع والإرتفاعات المتتالية التي ترفع إليها العارضة عند نهاية كل دورة إلى أن يبقى متنافس واحد في المنافسة أو في حالة وجود عقدة على المركز الأول .

بعد ذلك يحصل كل متنافس على محاولة واحدة حتى تقرر (تحل) العقدة .

المنافسة :

١ - يكون ترتيب المتنافسين للحصول على أدوارهم بالقرعة .

٢ - حتى إذا بقي متنافساً واحداً أو وجود عقدة على المركز الأول لا يجب رفع العارضة بأقل من (٥سم) بعد كل دور ، وفي المنافسات المركبة فإن زيادة إرتفاع العارضة يجب أن يكون (١٠سم) خلال المنافسة .

٣ - يحق للمتنافس تحريك القائمين في أي الاتجاهين - ولكن بما لا يزيد على ٤٠سم في إتجاه منطقة الاقتراب - وبما لا يزيد على ٨٠سم نحو منطقة الهبوط من امتداد المستوى الرأسي لامتداد الحافة الداخلية لقمة لوحة الايقاف بالصندوق .

- يحق للمتنافس أن يخطر الحكم المسئول قبل بداية المنافسة بالوضع الذي يريد أن تكون عليه القوائم في محاولته الأولى ويتم تسجيل هذا الوضع اللاعب - أما إذا أراد إجراء أى تعديلات على هذا الوضع فيجب عليه اخطار الحكم المسئول فورا قبل وضع القوائم طبقا لرغبته الأولى . ويؤدي عدم طلبة ذلك إلى بدء الدقيقتين المخصصتين له .

ملحوظة :

يمكن رسم خط أبيض بعرض ١٠م وبزاوية قائمة مع محور طريق الاقتراب وفي مستوى الحد الداخلي لسطح الصندوق على أن يكون هذا الخط ممتدا إلى خارج حدود القائمين .

٥ - بمجرد بدء المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام طريق الاقتراب لأغراض التدريب .

٦ - يفشل المتنافس إذا هو :

أ - اسقط العارضة من على الحاملين (السنادات) ، أو بعد أن وثب ولم تستقر العارضة على السنادتين .

ب - إذا لمس الأرض بما في ذلك منطقة الهبوط خلف المستوى الرأسي للجزء العلوي للوحة الإيقاف بأي جزء من جسمه أو عصا القفز بدون إجتياز العارضة أولا .



جـ ـ بعد ترك الأرض وضع يده السفلى فوق العليـا أو قام بتحريك يده العليا إلى أعلا العصا .

٧ ـ للمتنافس أن يبدأ القفز على أي ارتفاع فـوق الحد الأدنى ، كما له حرية القفز على أي ارتفاع تال ، علما بأن ثلاث محاولات متتالية . (انظر البند ٦) .

ملحوظـة (البند ٦) :

إن مفـهوم هذه القاعـدة هو أن المتنافس قد يمتنع عن قفـزته الثانية ، أو الثـالثة على ارتفاع معين (بعد فشله في المرة الأولى أو الثانية) ويستمر يقفز على الارتفاع التالي . وإذا امتنع المتنافس على المحاولة على إرتفاع مـعين فليس من حقه القفز على نفس الارتفاع فيما عدا حالة العقدة على المركز الأول .

٨ ـ يجب قـياس أي ارتفـاع جديد قـبل أن يبدأ المتنافـسون مـحاولتـهم على هذا الارتفـاع وفي جـمـيع حـالات تسـجيـل الأرقام . عـلى القـضاة مراجـعة القياسات بعد تخطي الارتفاع . كمـا يجب عليهم إعادة فحص القياس قبل كل محاولة تالية في حالة لمس العارضة منذ آخر مرة تم فيها القياس .

ملحوظـة :

يجب على القضاء التـأكد قبل بدء المنافسة من أن سطح العـارضة من أسفل والأمام مميز . لذلك يجب اعـادة وضع العارضـة على نفس السطح المميـز على أن يكون هذا السطح للأمام ..

٩ ـ يسـمح للمتنافـسين خـلال المنافسـة أن يضعـوا أي مـواد على أيديهم أو على العصا لاحراز قبضة أفـضل ولا يسمح باستخدام أي شرائط على الأيدي أو الأصابع إذا إذا اقتضت الحاجة لتغطية جرح عار .

١٠ ـ لا يسمح لأي شخص أن يلمس العصا ما لم تسقط بعيدة عن العارضة أو القائمين ، ولأي سبب تم لمس العصا وكان في رأي الحكم أنه لولا هذا التدخل لكانت العارضة قد سقطت تسجل على أنها محاولة فاشلة .

١١ ـ لا تحسب محاولة فاشلة إذا انكسرت العصا أثناء أداء المحاولة .

١٢ ـ بعد فشل جميع المتنافسين الآخرين يسمح للاعب المتبقي أن يستمر في القفز حتى يفقد حقه في التنافس . وبعد أن يفوز بالمسابقة فإن الارتفاعات التالية التي ترتفع إليها العارضة تقرر بواسطة اللاعب بالتشاور مع قاضي أو حكم المسابقة .

ملحوظة :

لا ينطبق ذلك على المنافسات المركبة :

١٣ ـ تحتسب لكل متنافس أحسن قفزة من بين جميع قفزاته بما في ذلك القفزات التي تقرر نتيجة حل العقدة على المركز الأول .

طريق الاقتراب :

١٤ ـ الحد الأدنى لطول طريق الاقتراب ٤٠ متراً والحد الأدنى لعرض طريق الاقتراب ١,٢٢ متر والحد الأقصى لعرضة ١,٢٥ متر كما يجب أن يحدد طريق الاقتراب بخطوط بيضاء بعرض ٥٠ مم .

إذا سمحت الظروف يكون الحد الأدنى لطول طريق الاقتراب ٤٥ مترا .

١٥ ـ لا يتجاوز أقصى ميل جانبي مسموح به لطريق الاقتراب ١ : ١٠٠ والميل الكلي في إتجاه الجري ١ : ١٠٠٠ .

العلامات الضابطة :

١٦ ـ للمتنافس أن يضع علامات ضـابطة (تؤمنها أو تقرها اللجنة المنظمة) على جانبي طريق الاقتراب وفي حالة عدم وجـود علامات ضابطة يمكن للمتنافس أن يستعمل شريط لاصق وليست طباشير أو مادة مماثلة .

الأجهزة :

١٧ ـ الصندوق :

يتم الارتقـاء في القفـز بالعصـا من صندوق مـصنوع من مادة صلبـة مناسبـة بحيث يكـون غاطسا حـتى مسـتوى سطح الأرض ، وطوله متـرا واحد مـقاس من السطح الداخلي لقـاع الصندوق ـ وعـرضه ٦٠٠م مـن الأمام ويتـدرج الصندوق حتى يصل عرضه (١٥٠م) عند قاعدته من ناحية لوحة الايقاف ـ ويتوقف طول الصندوق على مسـتوى الأرض وعمق لوحـة الايقاف على الزاوية التي بين قـاعدة الصندوق ولوحة الايقـاف ومقدارها ١٠٥ْ كـما تتدرج قـاعدة الصندوق في الميل الأعلى حـتى مـسـتوى الأرض بـ ٢٠٠م عند النقطة الـتي تتقـابل فـيهـا مع لوحـة الايقاف .

ويصمم الصندوق بطريقة بحيث يكون جانبـاه مائلين للخارج وينتهيان عند قاعدة لوحة الايقاف بزاوية مقدارها ١٢٠ْ تقريباً .

١٨ ـ القوائم :

يمكن استـخدام أي نوع أو شكل من الـقوائم أو الأعمـدة على أن تكون من مادة صلبة لا تقل المسافة بين القـائمين أو بين ذراعي الأطالة المستخدمة عن ٤,٣٠ متر ولا تزيد على ٤,٣٧ متر في الاتساع .

١٩ ـ العارضة :

تكون العارضة من الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة دائرية المقطع يكون طول العارضة ما بين ٤,٤٨ متر و ٤,٤٥ متر والحد الأقصى لوزن العارضة ٢,٢٥ كيلو جرام .

قطر العارضة الدائرية يجب ألا يقل عن ٢٩ مم ولا يزيد على ٣١ مم كما تصمم نهايتي العارضة الدائرية بحيث يكون سطحطها مستوياً أو مقعراً وفي حدود ٢٩ ـ ٣٥ مم × ١٥٠ مم ـ ٢٠٠ مم وذلك بغرض وضعها أعلى الحاملين .

أجزاء العارضة التي تستقر على الحاملين يجب أن تكون ملساء ولا يجب أن تغطي بالمطاط أو أي مادة أخرى قد تؤثر على زيادة الاحتكاك بينها وبين الحاملين .

٢٠ ـ حاملا العارضة :

تستخدم أوتاد لكي تسند العارضة عليها بشرط أن تكون بدون حزوز أو شرشرة من أي نوع وبسمك متجانس لا يزيد قطرها على ١٣ مم ، ولا يجب ألا يزيد طولهما على ٧٥ مم من القوائم على أن تستقر العارضة عليهما وإذا لمسها المتنافس أو عصاه تقع على الأرض بسهولة في اتجاه منطقة الهبوط .

ولا يجب تغطية الأوتاد بالمطاط أو بأي مادة أخرى قد تؤثر على زيادة الاحتكاك بينهما مع سطح العارضة ولا يكون بهما أي نوع من الزنبرك .

ملحوظة :

من أجل تقليل فرص إصابة المتنافس من جراء سقوطه على قاعدة القائمين هناك طريقة بديلة عما ذكر أعلاه وذلك بوضع الأوتاد التي تحمل العارضة على

ذراعي الإطالة والمثبتين على القـائمين . وهذا يسـمح بوضع القائمين على مسافـة أبعد دون زيادة في طول العارضة .

عصا القفز :

٢١ ـ للمتنافس الحق في استخـدام عصـيهم الخـاصـة ، ولا يسمح لأي متنافس باستخدام عصا متنافس آخر إلا بعد موافقة صاحبها .

تصنع العـصـا من أي مـادة أو خليط من المواد ، وبـأي طول أو قطر على أن يكون سطحها أملس كما يمكن أن تلف العصا برباط على ألا يزيد على طبقتين من الشرائط الـلاصقة بسـمك منتظم وبسطح أملس ولا ينطبق هذا الشـريط على لف الجزء الـسفلي من العـصا حـيث يمكن لفه بطبـقات واقـية من الشـرائط لمسافـة في حـدود ٣٠ , متر وذلـك لتقـليل خطر تلف العـصـا عند ارتطامـهـا بالجـزء الخلفي للصندوق .

منطقة الهبوط :

٢٢ ـ لا تقل مساحة منطقة الهبوط عن ٥ × ٥ أمتار .

القاعدة ٢٧٢

القفز بالعصا Pole Vault

١ ـ باستـثـناء ما جـاء في البند ١٤ (طريق الإقـراب) وهو (الحـد الأدنى لطول طريق الاقـتراب ٤٠ مـتراً والحد الأدنى لـعرض طريق الاقـتراب ١,٢٢ متر والحد الأقصى لعرضه ١,٢٥ متر .

يجب أن يحدد طريق الإقتراب بخطوط بيضاء بعرض ٥٠ مم إذا سمحت الظروف يكون الحد الأدنى لطول طريق الإقراب ٤٥ متراً) يتم تطبيق كافة بنود القاعدة رقم ١٧٢ الخاصة بمسابقة القفز بالعصا التي تقام في الملاعب المكشوفة .

طريق الاقتراب *The Runway*

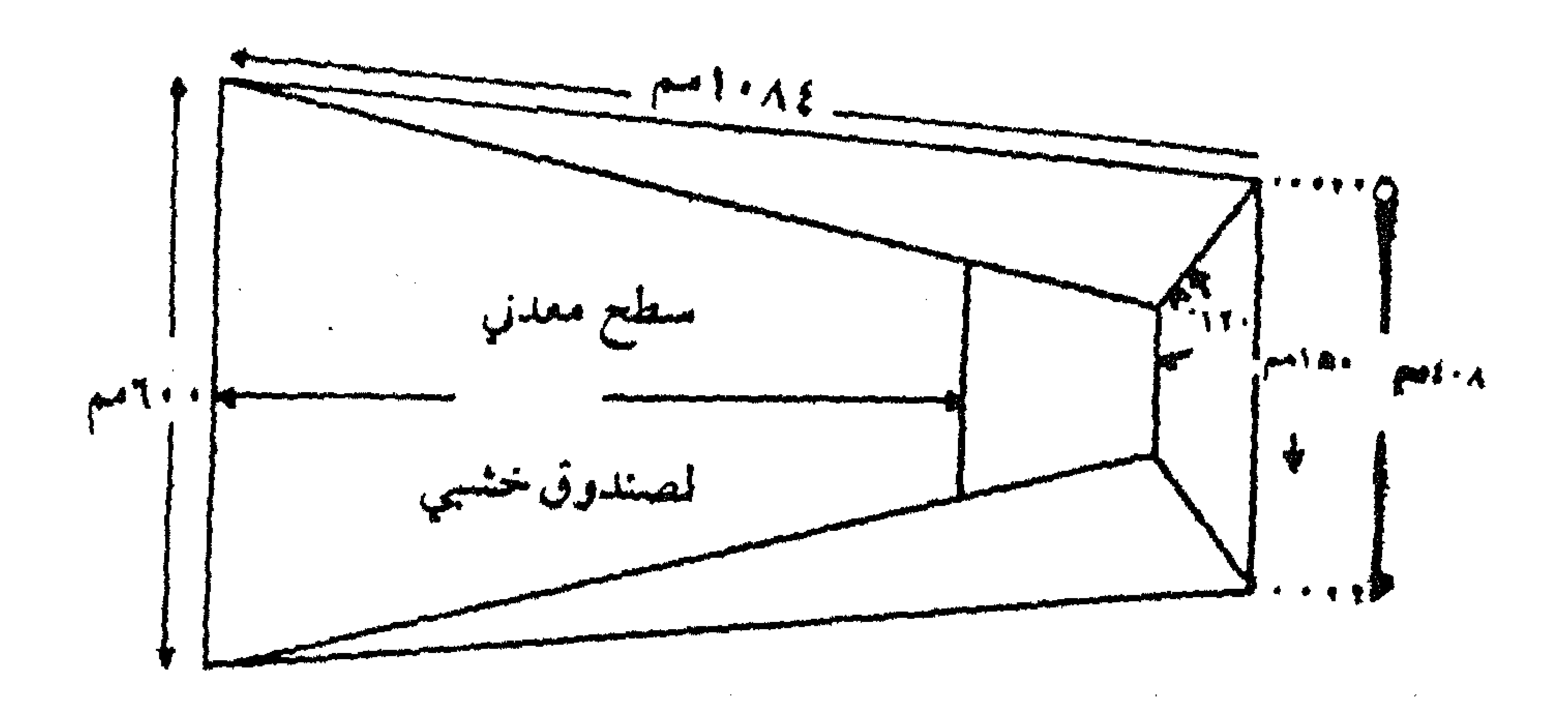
٢ ـ يكون طريق الاقتراب بعرض يتراوح ما بين ١,٢٢ إلى ١,٢٥ م ويكن محدداً بشكل واضح .

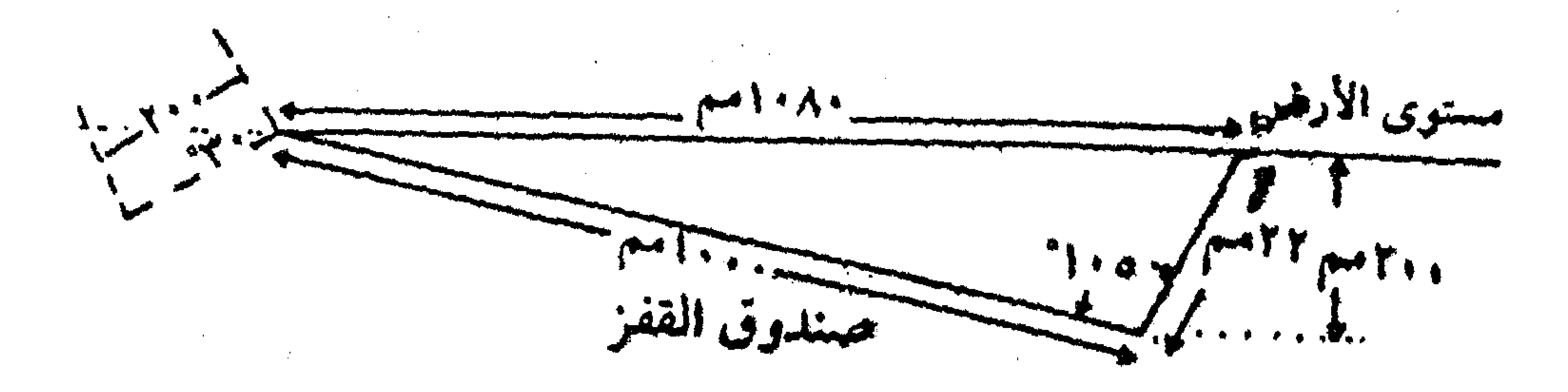
٣ ـ سطح طريق الاقتراب مصنوعاً من مادة صلبة أو من بنية مرتكزة (مثل ألواح من الخشب مركبة على روافد خشبية) دون أن تؤمن الأجزاء أي ارتداء خاص .

٤ ـ أقل طول مسموح به لطريق الاقتراب هو ٤٠م وإذا سمحت الظروف يكون طول طريق الاقتراب ٤٥ م .

يحق للاعب البدء في الاقتراب في الميل في المضمار البيضوي بشرط أن تكون مسافة آخر (٤٠م) من اقترابه على طريق الاقتراب المستوى .

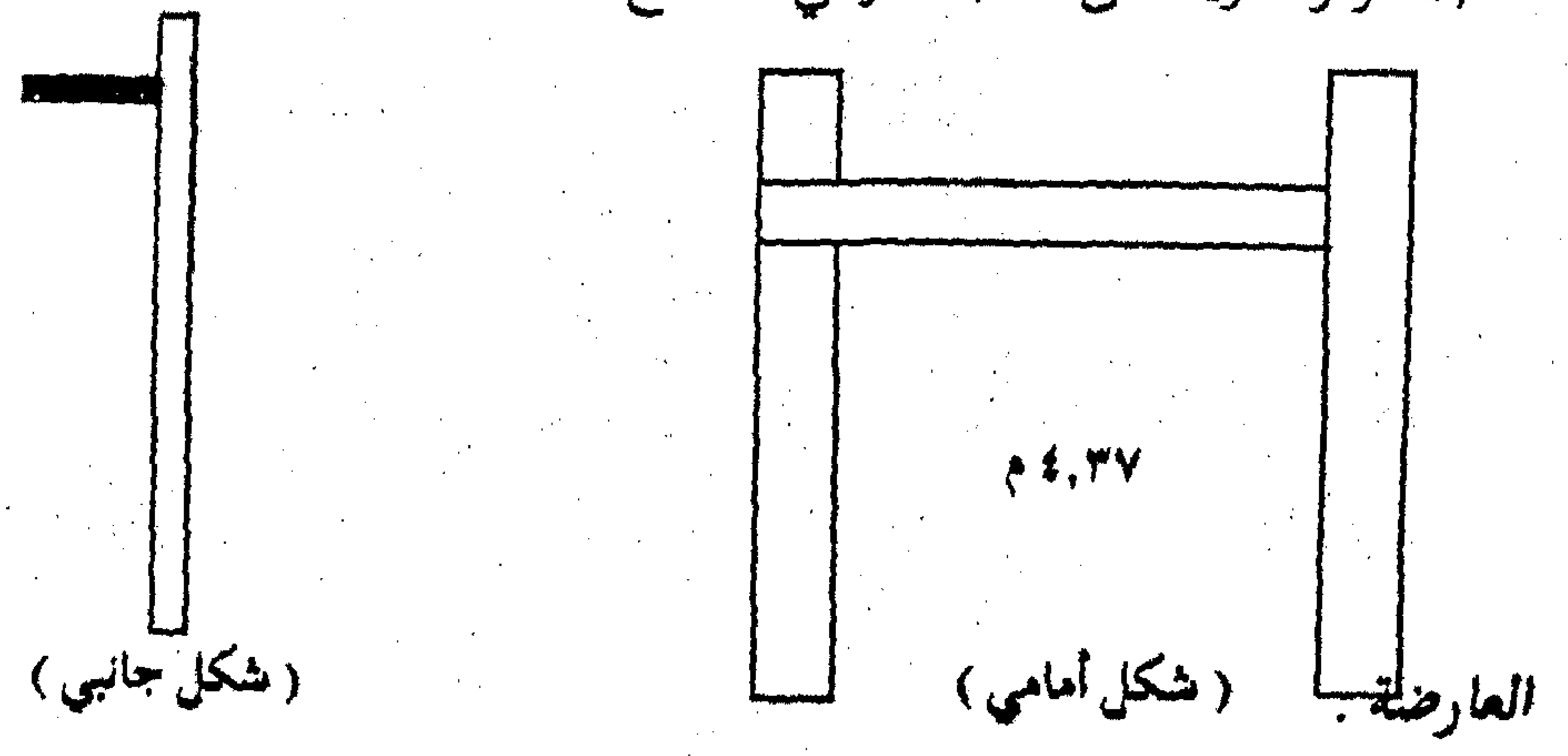
وإذا صمم الصندوق من الخشب يبطن القاع بلوح من المعدن سمكه ٢,٥ ملليمتر ولمسافة ٨٠٠ مم مقدم الصندوق .





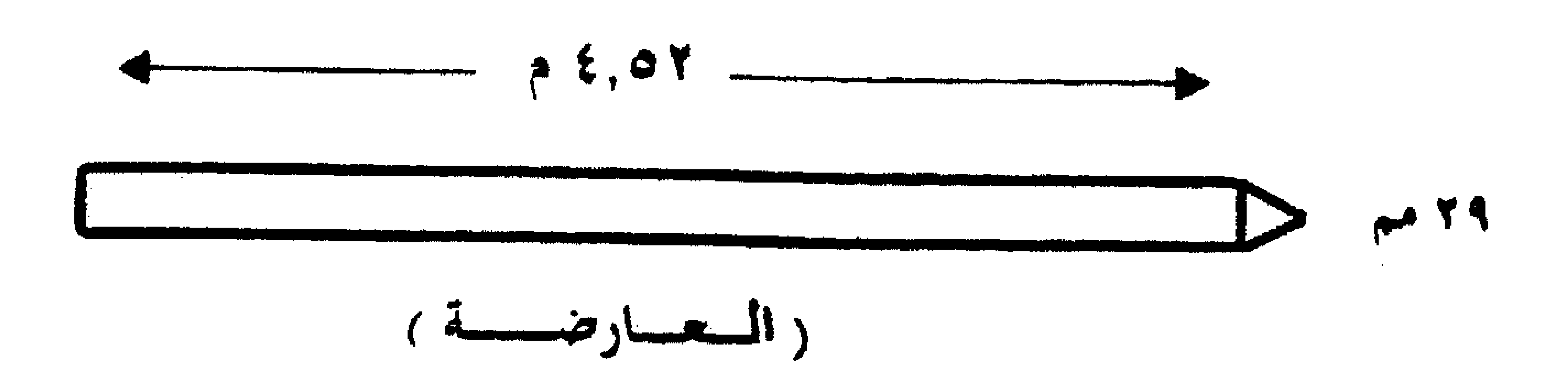
القوائم :

يمكن استخدام أي نوع أو شكل من القوائم أو الأعمدة على أن تكون من مادة صلبة لا تقل المسافة بين القائمين أو بين ذراعي الإطالة المستخدمة عن ٤,٣٠ متر ولا تزيد على ٤,٣٧ متر في الاتساع .



تكون العارضة من الخشب أو المعدن أو أي مادة أخرى مناسبة دائرية لمقطع ويكون طول العارضة ما بين ٤,٤٨ متر و ٤,٥٢ متر والحد الأقصى لوزن العارضة ٢,٢٥ كيلو جرام .

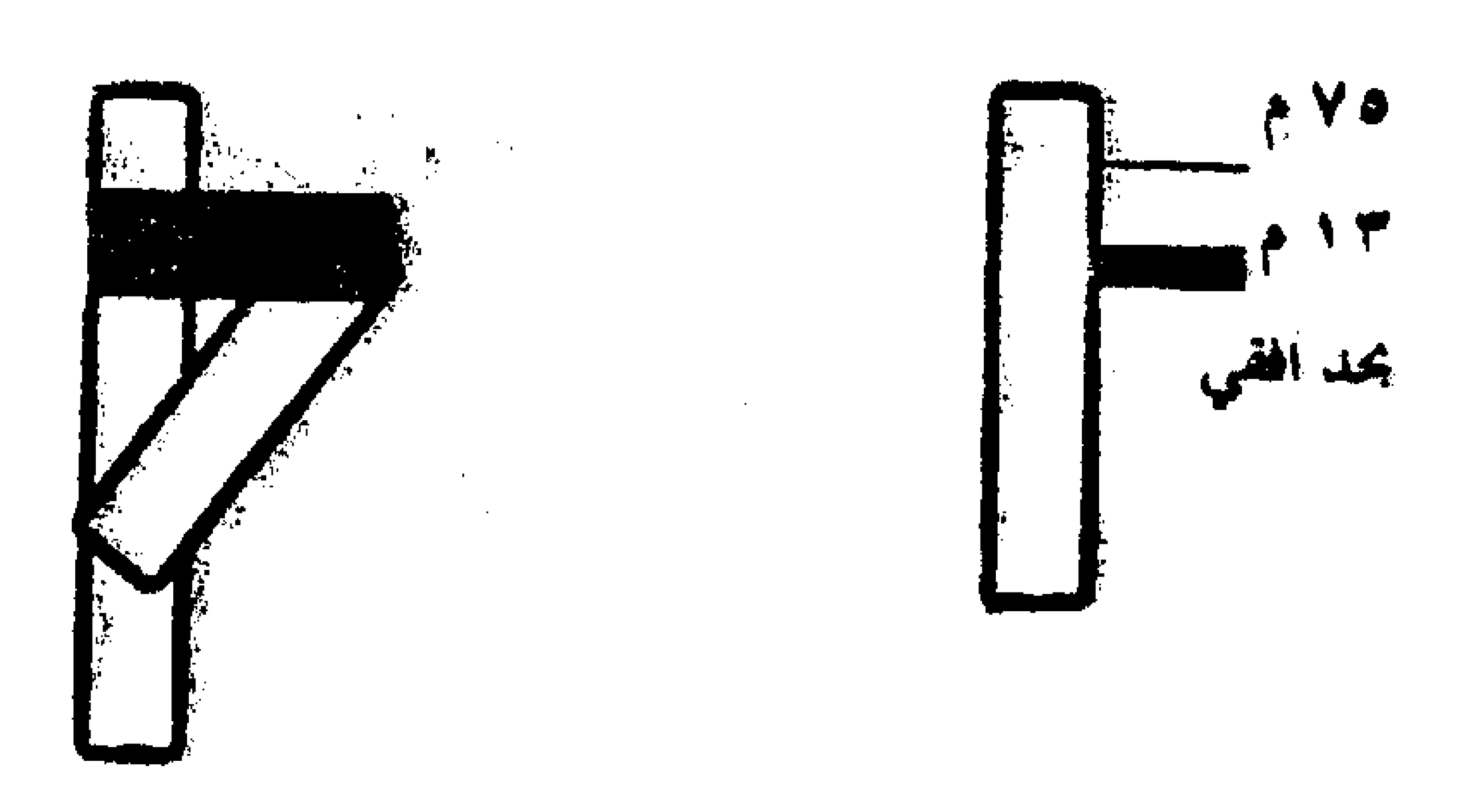
قطر العارضة الدائرية يجب ألا يقل عن ٢٩ مم ولا يزيد على ٣١ مم ، كما تصمم نهايتي العارضة الدائرية بحيث يكون سطحها مستوياً أو مقعراً وفي حدود ٢٩ ـ ٣٥ مم × ١٥٠ مم ـ ٢٠٠ مم وذلك بغرض وضعها أعلى الحاملين .



(العـــارضـــة)

حاملا العارضة :

تستخدم أوتاد لكي تسند العارضة عليها بشرط أن تكون بدون حزوز أو شرشرة من أي نوع وبسمك متجانس لا يزيد قطرها على ١٣مم ، ولا يجب ألا يزيد طولهما على ٧٥ مم من القوائم على أن تستقر العارضة عليها .



عصا القفز :

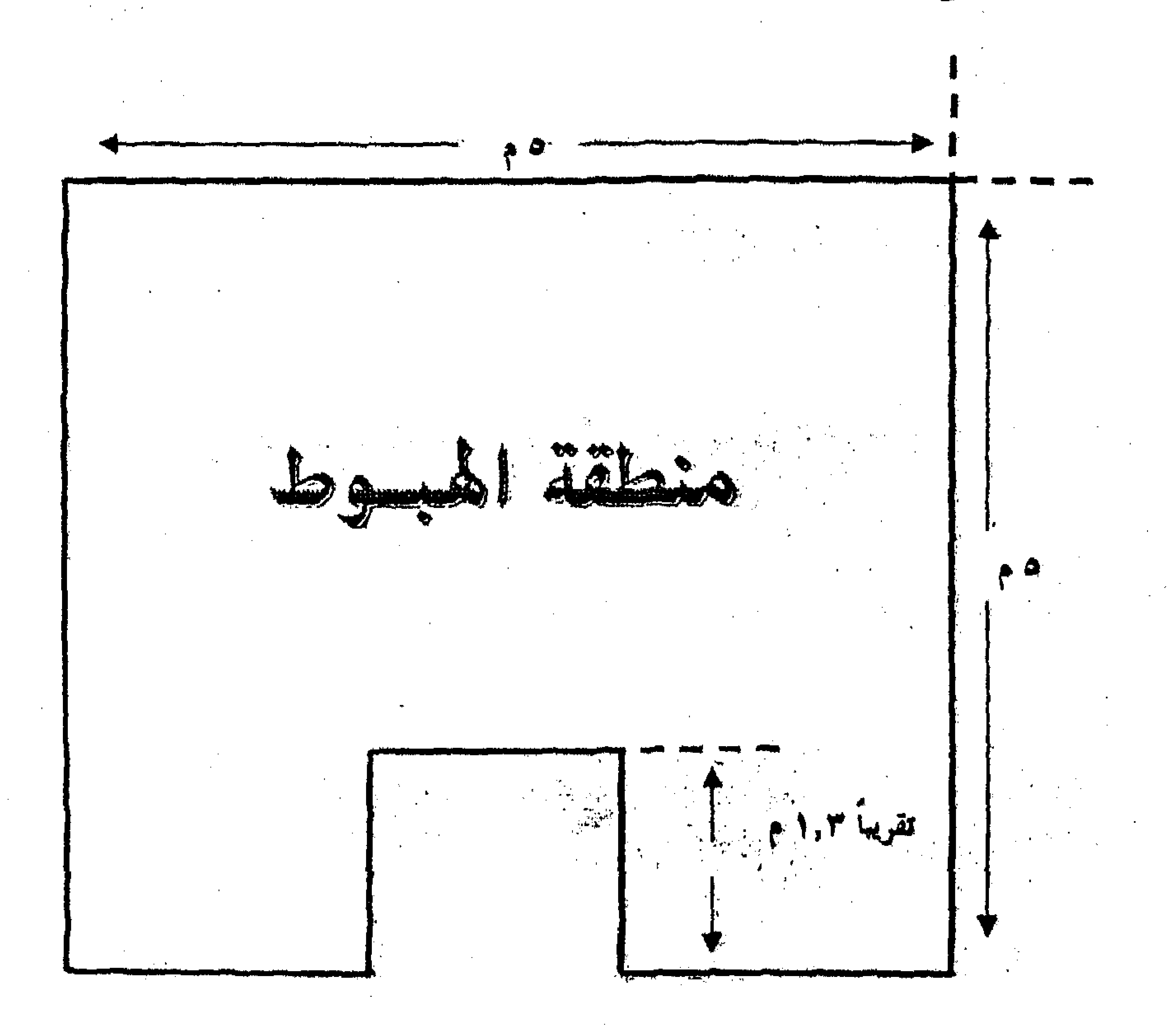
تصنع العصا من أي مادة أو خليط من المواد ، وبأي طول أو قطر على أن يكون سطحها أملس كما يمكن أن تلف العصا برباط على ألا يزيد على طبقتين من الشرائط اللاصفة بسمك منتظم وبسطح أملس ولا ينطبق هذا الشريط على لف الجزء السفلي من العصا حيث يمكن لفه بطبقات واقية من الشرائط لمسافة في حدود ٠,٣٠ متر وذلك لتقليل خطر تلف العصا عند ارتطامها بالجزء الخلفي للصندوق .

(عصى القفز)

منطقة الهبوط :

(عصى القفز

لا تقل مساحة منطقة الهبوط عن ٥ × ٥ أمتار .



المراجـــع

١ ـ علي حسين القصعي ، الوثب والقفز في ألعاب القوى ، مكتبة هداة الكتب ، الاسكندرية ، ١٩٨٠م .

٢ ـ السيد علي فدا ، أحمد ماهر أنور ١٩٧٠ الرمي في مسابقات الميدان والمضمار . دار الكتب الجامعية

٣ ـ خير الدين علي عويس ، محمد كامل عفيف ١٩٨٣ علم الميدان والمضمار . دار الفكر العربي

٥ ـ زكي درويش ، عادل عبد الحافظ ١٩٨٠ من الرمي والمسابقات المركبة .دار المعارف بمصر

٦ ـ سليمان على حسن وآخرون ١٩٨٣ التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار . دار المعارف بمصر

٧ ـ عبد العزيز عبد المجيد محمد ١٩٧٨ رياحنات المضمار والميدان . مذكرات منشورة

٨ ـ سليمان حجر وآخرون (د ـ ت) الباب القوي ـ الأسس العلمية والتطبيقية . دار شافعي للطباعة

٩ ـ الأتحاد السعودي لالعاب القوى للهواه ١٩٩٦ . القانون الدولي لالعاب القوى للهواه .

١٠ ـ أحمد ماهر أنور ١٩٧٨ الأسس العلمية لمسابقات الرمي في العاب القوى . جامعة حلوان .

١١ ـ المركز الدولي للعلاج الطبيعي ، الاسعافات الاولية للأصابات الرياضية ١٤٠٩ . الدار المصرية اللبنانية الجزء الأول الطبعة الأولى

تم بحمد الله

مع تحيات
دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر
تليفاكس: ٥٢٧٤٤٣٨ - الإسكندرية

التعريف بالمؤلف

- ماجستير التربية الرياضية - وموضوعها " علاقة فصائل الدم ببعض عناصر اللياقة البدنية".
- دكتوراة التربية الرياضية وموضوعها " تغيرات بعض المركبات الكيمائية فى الدم قبل وبعد المجهود البدنى والأصابة العضلية للرياضيين وغير الرياضيين".
- عضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية وقسم التربية البدنية بجامعة أم القرى سابقاً.
- عضو الأتحاد السعودى للطب الرياضى.
- مدرب منتخب جامعة أم القرى فى ألعاب القوى.
- شارك فى العديد من المؤتمرات العلمية.
- له العديد من البحوث فى مجال التربية الرياضية.
- **صدر له المؤلفات التالية :-**
  - تعليم مسابقات ألعاب القوى.
  - المقاييس والأبعاد لمسابقات ألعاب القوى.
  - نماذج من دروس التدريب الميدانى فى ألعاب القوى.
  - أسئلة وأجوبة فى القانون الدولى للهواة.
  - نماذج من القصص الحركية.
  - التمرينات البدنية لذوى الأحتياجات الخاصة.
  - كيمياء الأصابة العضلية
  - الموورونات الشعبية فى المملكة العربية السعودية.
  - النواحى الفنية لمسابقات الدفع والرمى (تكنيك - العمل العضلى - الأصابات الشائعة - القانون الدولى)
  - النواحى الفنية لمسابقات العدو والجرى والحواجز والموانع (تكنيك - العمل العضلى - الأصابات الشائعة - القانون الدولى)
  - كيمياء الأصابة العضلية والمجهود البدنى للرياضيين.
  - أهمية التمرينات البدنية للحامل.
  - التمرينات البدنية كعلاج تحفظى لألام أسفل الظهر.
  - أهمية التمرينات البدنية فى تحفيز وتقوية الطاقة الجنسية

